3 1761 07749425 0

MÉMOIRE

SUR

L'AGRICULTURE

DE LA FLANDRE FRANÇAISE,

ET SUR

L'ÉCONOMIE RURALE.

PAR J. CORDIER,

INGÉNIEUR EN CHEF DES PONTS ET CHAUSSÉES, CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR, ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE.

Les pays ne sont pas cultivés en raison de leur fertilité, mais en raison de leur liberté.
MONTESQUIEU, *Esprit des Lois.*

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT,

IMPRIMEUR DU ROI ET DE L'INSTITUT, RUE JACOB, N° 24.

1823.

HD
1950
F5C6

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of Ottawa

http://www.archive.org/details/mmoiresurlagr00cord

PRÉFACE.

Le mémoire que nous présentons n'est pas un Traité d'Agriculture, mais une description des pratiques suivies par les fermiers flamands, et une série d'observations générales sur l'Économie rurale ; il est destiné principalement aux administrateurs des départements, et aux membres de conseils généraux, appelés à demander et à voter des fonds pour l'ouverture des canaux et des routes; aux ingénieurs chargés d'en présenter les projets et les moyens d'exécution ; et surtout à cette classe nombreuse d'hommes recommandables que des révolutions successives ont privés de leur fortune, de leurs emplois, et d'un avenir séduisant.

Nous nous sommes attaché à montrer aux premiers que la prospérité de l'Agriculture dépend moins de la fertilité du sol, que de la facilité des communications et des institutions qui les donnent; aux ingénieurs (1), que leurs

(1) On ne peut mettre en doute que l'Agriculture, le

études et leurs travaux peuvent avoir la plus grande influence sur la puissance et la richesse des états, et que, loin de se borner à exécuter les ouvrages ordonnés par le gouvernement, ils doivent appeler son attention sur les travaux utiles, créer les moyens de les entreprendre, et chercher à coordonner les intérêts des propriétaires, des manufacturiers et des capitalistes avec ceux de l'état. Nous avons, de même, cherché à convaincre les personnes qui ont éprouvé des malheurs, qu'avec de modiques capitaux, de l'ordre, de l'instruction, et de la persévérance,

---

commerce, la marine, et la puissance de la Grande-Bretagne n'ont pris un si grand développement et tant de supériorité, que depuis l'époque où les ingénieurs anglais ont perfectionné les machines à vapeur, et ouvert un grand nombre de canaux, de routes, ports, etc.; la facilité des communications et l'emploi des machines ayant réduit le prix du charbon et des matières premières, et les dépenses en main-d'œuvre, il est impossible qu'une autre nation puisse rivaliser avec l'Angleterre, si elle ne parvient pas à créer des communications également nombreuses et bonnes, et des machines aussi parfaites.

M. Becquey, directeur général des ponts et chaussées et des mines, contribuera beaucoup à la prospérité nationale, par la grande extension qu'il donne à la navigation intérieure, et à l'exploitation des mines; il a fait concéder à des compagnies les lignes de navigation les plus grandes, les plus belles et les plus utiles du royaume.

on peut retirer d'nn terrain médiocre des produits variés et abondants, et oublier, au milieu d'occupations pleines de charmes, des pertes que l'oisiveté exagère souvent et agrave toujours.

Nous prévenons ceux qui voudraient faire l'application des méthodes flamandes, qu'il ne faut pas les copier, mais les imiter et les modifier selon le sol et le climat, et que le succès exige une instruction préliminaire. Ils doivent connaître les éléments de botanique et de chimie, lire avec recueillement les ouvrages de nos plus grands agronomes, et particulièrement ceux de MM. Bosc, Yvart, Huzard, Tessier, etc., où tous les principes d'une profonde théorie et d'une saine pratique sont clairement expliqués; visiter ensuite les campagnes de la Flandre, et particulièrement les arrondissements de Lille et de Dunkerque.

Nous osons leur promettre, qu'à l'aide de ces connaissances indispensables, ils parviendront, sans de grandes avances, à doubler en peu d'années les produits nets des domaines dont ils sont propriétaires, ou locataires à longs termes.

Les améliorations qu'ils obtiendront, quoique isolées, auront cependant l'inappréciable

avantage de propager les meilleurs assolements, et les outils les plus parfaits, et de contribuer ainsi à la prospérité de l'Agriculture et de l'état.

Les instruments et les méthodes de culture de l'arrondissement de Lille se répandraient plus rapidement, si on parvenait à monter en grand, sur le bord d'un canal, et près des mines de charbon, une fonderie et des forges pour la fabrication des instruments d'agriculture les plus parfaits, et des fermes expérimentales, où l'on élèverait les plus belles races d'animaux, et oú l'on mettrait en pratique les meilleurs principes d'agriculture (1); de nombreux élèves seraient exercés dans les diverses applications des sciences naturelles aux arts mécaniques et à l'économie rurale.

Il est à notre connaissance que des propriétaires et des capitalistes du département du Nord doivent fonder des établissements ana-

---

(1) M. Polonceau, ingénieur en chef des ponts et chaussées et président de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, également versé dans les sciences mathématiques et naturelles, aussi bon agronome qu'habile ingénieur, doit établir, près de Paris, une ferme-modèle, et rendre par là un nouveau service très-important à son pays.

logues, dont le succès et l'influence ne sauraient être douteux: la nouveauté appellera l'attention des cultivateurs des environs; l'intérêt et l'exemple développeront leur intelligence, et, en peu d'années, on verra s'opérer de grandes améliorations dans les habitudes des fermiers, sur un rayon d'une grande étendue.

Des établissements semblables ont réussi en France, en Angleterre et en Suisse, et la reconnaissance publique a été le prix des généreux efforts des fondateurs. Peut-être n'est-il pas au pouvoir des hommes sans fonctions publiques, d'être plus utiles à leur pays : le perfectionnement de l'Agriculture multipliant les produits de première nécessité, en fait diminuer les prix, prévient les disettes et tous les malheurs qu'elles occasionent. Cet art a, surtout, ce grand avantage qu'une simple amélioration, ou seulement l'importation d'une espèce nouvelle de plante ou d'animaux, contribue à répandre l'abondance chez un peuple tout entier, et jusqu'aux générations les plus éloignées.

On est porté à croire que c'est par la science de l'Agriculture et sa pratique, que le pouvoir de l'homme instruit a le plus d'extension et d'influence, soit en multipliant et variant les pro-

ductions nécessaires à notre existence, soit en embellissant nos campagnes par des races choisies et précieuses d'animaux, et les abords de nos demeures par les arbustes et les fleurs de mille contrées diverses.

Heureusement, nous ne sommes pas forcés d'aller au loin, et à grands frais, chercher des exemples et des espèces rares de plantes utiles; la Flandre nous offre, sur quelques lieues carrées, des instruments simples et très-perfectionnés, une grande variété de plantes très-productives, cultivées en grand, et même des espèces nombreuses et nouvelles des fleurs les plus rares.

Tout ce que nous avons décrit dans ce mémoire, réussit, depuis un siècle, sur des terres tantôt marécageuses et tourbeuses, tantôt sablonneuses et argileuses On y remarque une culture soignée sur une étendue de trente lieues, où chaque observateur étranger peut trouver un sol correspondant à celui où il voudrait faire l'application des mêmes méthodes.

Nous aurions moins de certitude de la vérité des détails que nous publions, s'ils n'avaient pas été confirmés par des propriétaires très instruits du département du Nord, qui s'occu-

pent à étendre les progrès de l'Agriculture; nous en citerons plusieurs, pour nous acquitter de la reconnaissance que nous leur devons, et donner plus de poids à notre témoignage.

Dans l'arrondissement de Douai, M. le marquis de Lacoste, membre du conseil général du département, l'un des meilleurs administrateurs, et des plus éclairés de France.

Dans l'arrondissement de Dunkerque, messieurs Coffyn-Spyns, administrateur des watteringues, nommé député par Dunkerque, en reconnaissance des services rendus à cette ville; Descodst, sous-préfet de Dunkerque, qui a contribué, par son excellente administration, à la prospérité rapide de l'arrondissement; Desgravier, président d'une section des watteringues, et l'un des plus zélés et habiles administrateurs de cette admirable institution; Debuysser, administrateur des watteringues, maire des Mœres, dont il a opéré, en grande partie, le dessèchement; Bosquillon, ingénieur des ponts et chaussées, qui dirige, avec le plus grand talent, les travaux du port et de l'arrondissement de Dunkerque; tous membres de la Société d'Agriculture de cette ville.

Dans celui d'Avesnes, MM. Brégeon et Cuel, ingénieurs très-distingués des ponts et chaussées.

Dans celui de Cambrai, M. Ernest Desmoutier, conseiller de préfecture, l'un des plus anciens et des plus recommandables fonctionnaires du département, également versé dans toutes les branches de l'administration et de l'Agriculture.

Dans celui d'Hazebrouck, mon frère, inspecteur de l'enregistrement, membre de la Société d'Agriculture de Douai.

Tous m'ont donné, avec bienveillance ou le zèle de l'amitié, des renseignements multipliés sur les cantons où se trouvent situés leurs domaines.

Nous avions différé de publier ce mémoire, imprimé depuis plusieurs années, dans l'espérance de pouvoir comparer de nouveau l'Agriculture de la Grande-Bretagne à celle de la Flandre; mais nos occupations nous ont également forcé d'ajourner, d'année en année, ce voyage, et d'en abréger la durée, et nous obligent encore à réduire à quelques observations, consignées dans le Discours préliminaire, les rapprochements détaillés que nous nous proposions de présenter.

DISCOURS PRÉLIMINAIRE.

Le principe de Montesquieu, que nous avons pris pour épigraphe, explique les phases de l'Agriculture dans chaque siècle et dans chaque pays. Cette science, sous le règne des lois est honorée, et développe tous les germes de richesses, de puissance et de vertu; les rochers de la Suisse, de l'Italie et de la Grèce, les marais de Rome, de Venise et de la Hollande se couvrent d'habitations superbes, de récoltes abondantes et précieuses, et d'une population pressée et généreuse. Partout où le sol est libre, l'Agriculture est perfectionnée, et produit des miracles; le séjour des champs est préféré, et le soin de cultiver la terre est l'occupation favorite des hommes indépendants et supérieurs. Les campagnes fournissent alors des magistrats incorruptibles et courageux, des soldats infatigables, des généraux sans ambition; Rome sauvée, Manius Curius, Cincinnatus et Régulus retournent avec empressement à leurs domaines: de nos jours, Washington et Jefferson imitent leurs exemples, et méritent de même notre admiration, dans ces temps où les hommes que la fortune favorise, exigent, pour prix de services rendus, l'esclavage ou la ruine de ceux qui ont été la cause et les instruments de leur gloire.

Sous l'empire du despotisme et de l'arbitraire, la population des campagnes diminue et se dégrade, le sol se couvre de ronces, les forêts s'agrandissent, la mer et les fleuves reprennent leurs domaines. Des vingt-six villes et du grand nombre de villages que l'on comptait autrefois dans les plaines desséchées des marais Pontins, de ceux de Lucques

et de Piombino, à peine y distingue-t-on quelques ruines; vingt papes et princes italiens, avec l'or de la chrétienté et des ingénieurs habiles, n'ont pu rendre ces terres à l'Agriculture, et exécuter en plusieurs siècles ce que fit, en peu d'années, un peuple libre.

La nature semble assoupie sous les princes absolus, les germes des talents, étouffés par le despotisme, se dessèchent sans produire. On chercherait en vain des agronomes célèbres des hommes illustres dans ces vastes empires qui occupent une partie du globe; leurs souverains absolus sont forcés d'emprunter aux états libres, des agriculteurs, des ingénieurs, des ministres, des généraux; et souvent la disgrace et l'exil, ou la récompense donnée par *Philippe* à *Aratus*, sont le prix d'éminents services, et le fruit de leur amitié.

Le ciel n'a pas voulu condamner certains peuples à un esclavage éternel, et réserver à quelques-uns les bienfaits des institutions. Chaque nation a joui d'une période plus ou moins longue de liberté, et a produit un *Varron*, un *Columel*, un *Olivier de Serre;* ces savants infatigables ont enrichi leur patrie par leurs travaux, leurs exemples et leurs ouvrages. On peut citer comme les principaux auteurs de la science géoponique, depuis la renaissance des lettres, *Tarello* et *Gallo*, à Venise; *Pierre de Crescens*, à Boulogne; *Baudhuns*, *Gesner*, *Haller*, en Suisse; *Senebier*, *Pictet*, à Genève; *Columel*, *Herrera*, en Espagne; l'électeur *Auguste I^er^*, *Hersbach*, en Allemagne; *Olaus Magnus*, en Danemarck; *Mascal*, *Cavendish*, *Hartlib*, *Arthur Young*, en Angleterre; et en France un grand nombre de savants célèbres qui ont illustré la patrie dans toutes les branches des sciences naturelles.

Pendant bien des siècles, la France féodale était décimée périodiquement par la guerre et la famine; l'Agriculture

ne fut perfectionnée que dans quelques lieux isolés et protégés, ou par les montagnes, ou par l'enceinte des monastères. *Charles Etienne*, le premier, écrivit sur cette matière; et Louis XII favorisa puissamment les laboureurs, par la diminution des impôts. Le règne glorieux de Henri IV, fut aussi le plus favorable à la culture; ce grand roi encouragea, par des récompenses et son exemple, tous les genres de prospérité et d'illustration, et doit être considéré comme le fondateur de notre Agriculture. Il fit introduire en France la culture des prairies artificielles, du mûrier et des vers à soie; *Olivier de Serre*, par son ordre, planta de mûriers les jardins des Tuileries, de Rosny et de Mantes; *Sully* importa beaucoup de races précieuses, et envoya des graines et des pommes de terre dans les provinces, pour les multiplier. Henri IV, par l'ordre admirable établi dans les finances, et par la puissance de son génie, créa des richesses, et forma des hommes supérieurs, causes premières et principales de la puissance et de la gloire de Louis XIV.

Après Henri IV et son digne ministre, le laboureur dédaigné et écrasé par les guerres et les impôts qu'elles nécessitent, n'a obtenu que depuis quelques années des garanties nécessaires aux progrès de la culture. Maintenant, et par l'influence d'heureuses institutions que le temps complètera, l'Agriculture prend un développement extraordinaire; les connaissances se répandent, les propriétaires voyagent, s'instruisent et enrichissent leurs contrées des améliorations faites ailleurs; on rencontre, dans chaque département, des cultivateurs très-instruits et des terres parfaitement tenues; notre pays possède, peut-être actuellement, plus d'agriculteurs habiles, que pendant les dix-huit siècles qui nous ont précédés, et cependant les dix-neuf-vingtièmes de la France sont en friche, ou mal cultivés, et ne seront fé-

condés que lorsque le gouvernement aidera de son influence les efforts de nos grands agronomes, qui jouissent en Europe de la même célébrité qu'en France. Nous avons un sol riche et varié, un climat excellent, une population intelligente, ardente et laborieuse; nulle nation ne pourrait rivaliser avec la France, si nous avions bientôt les améliorations (1) vivement réclamées par les départements.

Nous nous sommes attaché, en prenant pour modèle l'arrondissement de Lille, à montrer qu'il est nécessaire de diminuer et de mieux régler les impôts; de multiplier les fabriques et les communications, ou de perfectionner les institutions qui procurent sans effort ces avantages.

Ces observations seront confirmées par des exemples tirés de la Grande-Bretagne, où les arts, la navigation, l'Agriculture et la puissance nationale se sont développés avec les institutions et par leur influence. Nous suivrons l'ordre du mémoire, pour faire le parallèle de l'Agriculture de la Flandre avec celle de la Grande-Bretagne, envisagée seulement sous quelques points de vue généraux.

---

(1) Le plan des améliorations ne peut être conçu et exécuté que par un de ces hommes supérieurs, qui, consacrant leur honorable carrière à la prospérité de la patrie, méditent, chez les peuples divers, leurs institutions et leurs lois, et favorisent de tous leurs efforts l'importation de leurs découvertes. De tels hommes, pleins de confiance dans leurs intentions et la justice de l'avenir, méprisent les efforts de l'envie et des partis, marchent avec fermeté et arrivent sans peine à un grand but utile, secondés par les divines inspirations de leurs cœurs généreux, et par la puissance du talent et de l'expérience.

La nomination par S. M. de M. le baron Séguier, consul général de France en Angleterre, au ministère du commerce et de l'Agriculture, satisferait les vœux et les espérances des voyageurs français en Angleterre, et promettrait à notre commerce le plus brillant avenir.

COMPARAISON

DE L'AGRICULTURE FLAMANDE ET ANGLAISE, EN 1822.

NOTES SUR LES CHAPITRES PREMIER ET SECOND.

Causes principales de la supériorité de l'Agriculture de l'arrondissement de Lille, sur celle de l'Angleterre, et du reste de la France.

Climat et sol. Le climat de l'Angleterre est humide comme celui de la Flandre, les chaleurs et les froids modérés par la mer et les fleuves y ont moins d'intensité et de durée, les changements de température y sont moins brusques que dans l'intérieur des terres, et l'on peut y cultiver des plantes qui ne réussiraient pas dans des contrées plus méridionales.

Mais le sol de la Flandre est en tout point plus favorable à la végétation que celui d'Angleterre; le premier est plus profond, formé principalement d'un mélange d'argile, de parties calcaires et siliceuses très-menues; la silice se trouve tellement divisée, que sa présence ne peut être constatée que par l'analyse; la terre absorbe l'eau, et la perd facilement par filtration ou évaporation; la couche inférieure, toute calcaire, lui donne un libre passage; ainsi on a moins à craindre qu'ailleurs les inondations et les sécheresses. En Angleterre, la couche végétale est en général peu épaisse, et formée en partie de sables et de cailloux mêlés avec dif-

férentes proportions d'argile ; le terrain est plus ou moins incliné, et serait rapidement entraîné dans le fond des vallées, si on labourait la même proportion de terre qu'en France. Il nous a paru que la même surface, prise successivement dans les divers comtés d'Angleterre ou en Flandre, donnait, en Flandre, terme moyen, un produit brut triple, et un bénéfice net double.

Etat du cultivateur en Flandre et en Angleterre. Le cultivateur flamand, affranchi depuis plusieurs siècles de la féodalité, des monopoles, des impôts indirects, des milices, a été plus tôt libre que le cultivateur anglais ; et maintenant encore sa position est plus favorable.

Dans la Grande-Bretagne, le sol étant en partie inaliénable, comme bien de substitution, de dotation, de corporation, le fermier n'a pas la chance de devenir propriétaire, ni le même intérêt à faire des perfectionnements ; il paye d'ailleurs des impôts excessifs de tout genre, la taxe exorbitante des pauvres, celle sur les chiens, les domestiques, les chevaux, etc. Il ne retire des bénéfices que pendant les années de guerre (les prix des produits étant alors très-élevés) et par l'influence d'une prohibition exclusive des blés et bestiaux étrangers. Depuis la paix, beaucoup de fermiers ont été obligés de résilier leurs baux, et d'abandonner, sans indemnités, les constructions et les capitaux qui leur appartenaient.

Si on brisait tout à coup les obstacles mis au commerce des produits agricoles entre la Flandre et l'Angleterre, les fermiers anglais ne pourraient soutenir la concurrence, et seraient, en peu de temps ruinés, par suite des méthodes de culture adoptées en Flandre. Nous exportons en Angleterre, avec beaucoup de bénéfice, le beurre, les œufs, la

volaille, les fruits, les légumes, le lin, le chanvre, et toutes les productions du sol que les lois anglaises n'excluent pas, quelque élevés que soient les droits d'entrée. Ces résultats doivent être, en partie, attribués à la situation plus favorable et plus heureuse des fermiers flamands.

Etendue des fermes. Les fermes de l'arrondissement de Lille ont l'étendue la plus convenable pour donner de l'occupation, toute l'année, aux ouvriers et aux attelages, éviter les transports éloignés et dispendieux, permettre la nourriture des bestiaux à l'étable, et procurer la plus grande somme possible de revenus bruts et nets.

En Angleterre, les fermes sont ordinairement cinq fois, et quelquefois dix, vingt et trente fois plus grandes; la difficulté et la longueur des transports, obligent d'abandonner une grande partie du sol en pâturage, de renoncer aux cultures et aux assolements les plus productifs; de multiplier les domestiques, ouvriers et agents dont la surveillance est toujours difficile et pénible; d'accroître les capitaux et les chances de pertes; et de réduire les produits et les bénéfices.

Une exploitation en grand semble cependant, sous quelques points de vue, plus profitable; le travail étant divisé en plus de métiers, chaque détail est confié à un ouvrier plus exercé; mais les agents mercenaires d'une grande ferme n'ont pas le même intérêt au succès et le même zèle que les fils des petits fermiers.

Les fermes de la Flandre sont plus petites, la population est plus nombreuse, et se compose de propriétaires, cultivateurs ou fermiers; la proportion des mercenaires est très-faible.

État et qualités du cultivateur. Le fermier anglais est un

capitaliste qui a des domestiques pour labourer, des chiens et chevaux de chasse, et souvent les goûts et les habitudes de dépenses et de luxe des gentlemen ; le fermier flamand est un laboureur sobre, économe et infatigable, qui exécute lui-même ou par ses enfants tous les travaux importants, et ne confie à ses domestiques que les ouvrages subalternes.

Les nombreux ouvriers des fermes anglaises ont la dextérité que donne la division du travail, et tous les défauts des mercenaires ; la taxe des pauvres est l'effet de la grande étendue des fermes, et sera la cause de nouveaux troubles. Presque tous les cultivateurs flamands sont fermiers ou propriétaires ; observateurs scrupuleux des lois et de l'ordre, ils sont fort ennemis des changements ; la classe des pauvres ne se compose, dans les campagnes, que des gens âgés ou infirmes. Le laboureur flamand est recommandable par les meilleures qualités.

Distribution du travail. Dans une grande ferme, l'ouvrage est très-pressé à certaines époques, et ne peut se faire à temps ; on est forcé de prendre, à grands frais, beaucoup d'ouvriers supplémentaires. Dans une petite ferme, la distribution du travail étant plus régulière, les gens de la ferme suffisent : d'où il résulte ordre et rapidité dans l'exécution, économie et bénéfice dans les résultats.

Le travail des laboureurs flamands est plus égal, mieux distribué, pendant l'année, qu'en Angleterre ; les ouvriers produisent plus et s'épuisent moins ; ils n'ont pas à redouter les saisons mortes et les temps de presse, qui nuisent à leur santé.

Variété des cultures. La culture du tabac est défendue en Angleterre ; celle du lin de fin et le repiquage du colza

y sont à peine connus, et celle du lin ordinaire, de la caméline, de l'œillette très-peu répandue. Ces plantes, généralement et admirablement bien cultivées en Flandre, sont les principales causes de la supériorité de cette agriculture sur celle de l'Angleterre. En Flandre, les produits par arpent sont plus élevés, le travail est plus également distribué, toute l'exploitation se fait par les gens de la ferme. Le fermier anglais, cultivant moins d'espèces de plantes et beaucoup plus d'étendue de chaque espèce, est tantôt oisif et tantôt trop pressé; il est forcé de prendre, à grands frais, beaucoup d'ouvriers supplémentaires en certaines saisons, de commencer les récoltes avant leur parfaite maturité, et de les finir trop tard; d'où il résulte des pertes considérables.

Influence du voisinage des villes et des fabriques sur la prospérité de l'Agriculture. Les villes de la Flandre sont nombreuses et très-rapprochées, toutes sont plus ou moins manufacturières; il n'est pas de villages où l'on ne compte des fabriques qui occupent la population que la culture n'emploie pas; les femmes et les enfants des petites fermes donnent leurs temps perdus à la préparation du lin, à la fabrication de la toile et de la dentelle. Ce mélange d'occupations agricole et manufacturière est également favorable aux deux industries, et à la santé des habitants.

En Angleterre, la campagne étant partagée en un petit nombre de grands domaines, dont les lois sur les substitutions et les successions préviennent les subdivisions, ne peut recevoir ou occuper l'accroissement de la population; l'excédent annuel est forcé de se porter dans les ports et les grandes villes de fabrique, où le commerce lui donne un emploi indéfini et des salaires élevés. D'où il résulte que

la population se distribue de plus en plus inégalement sur le sol; les fermes et les villages sont rares et placés à de grandes distances, leur population est presque stationnaire; tandis que celle des ports et villes de fabriques, favorisées par le commerce et les lois, prend un accroissement extraordinaire. Le nombre des habitants de Glasgow, Édimbourg, Liverpool, Bristol, Manchester, etc., s'est élevé, en quarante ans, de 15,000 à 150,000 dans chacune de ces villes, et augmente journellement.

Cette masse d'ouvriers entassés sur quelques points occasionnerait des troubles et des révolutions, si l'admirable gouvernement de ce pays ne lui maintenait le monopole du commerce du monde. Si la Flandre avait d'aussi bonnes institutions, elle obtiendrait, par la meilleure répartition de la population, le voisinage plus rapproché des fabriques, et par le mélange d'occupations agricoles et manufacturières, une prospérité plus rapide que celle de l'Angleterre, et plus de garantie contre les agitations et troubles politiques.

Clôtures. Tout le sol de l'Angleterre est divisé en clos de grandeur différente, suivant leur destination. Les clôtures sont formées par des poteaux montants, de six pouces d'équarissage et de cinq pieds de saillie, et par deux ou trois traverses ou lisses de quinze pieds de longueur. La lisse supérieure empêche le passage des chevaux, et celle inférieure celui des moutons. Ces dispositions donnent aux terrains une valeur moitié plus grande, permettent d'élever ces races précieuses qui font la richesse de l'Angleterre, et de tirer parti des pentes inclinées de nature sablonneuse et fort médiocre. Les troupeaux restent toute l'année, sans bergers dans les clos, et y acquièrent de la vigueur et de la santé.

Les clôtures de la Flandre sont faites par de larges fossés à peine visibles à une certaine distance; elles embrassent un grand espace et des terres appartenant à différentes fermes. La vaine pâture étant proscrite, et les troupeaux se nourrissant à l'étable, la méthode de clôture de la Flandre est économique, bien appropriée au but qu'on se propose, et, sous ce point de vue, meilleure que celle d'Angleterre; mais celle-ci est très-supérieure aux usages de presque toute la France, où la plupart des terrains sont ouverts, et où les clôtures sont faites de haies vives, larges et épaisses qui épuisent le sol à plusieurs toises de distance.

Mélange du labourage et de la culture à bras. La population de l'Angleterre, et particulièrement celle des campagnes, étant moins pressée que celle de la Flandre, et le prix des ouvriers étant plus élevé, les agriculteurs anglais ne retireraient pas les mêmes bénéfices en ajoutant au travail des chevaux celui de l'homme. La rareté et le haut prix des journées le déterminent à employer un grand nombre de machines, et à forcer la proportion des pâturages, pour économiser la main-d'œuvre.

En Flandre, la multiplicité des petites fermes, le bas prix du travail, les bénéfices assurés par le voisinage des fabriques et des villes, permettent de perfectionner le travail des chevaux par celui de l'homme; par cette combinaison, la culture est parfaite, chaque récolte est superbe, et en prépare d'excellentes. L'ouverture de nombreuses et profondes rigoles pour la culture du colza, et le curement annuel de larges fossés de séparation, renouvellent la surface du terrain; des ouvriers, à chaque saison, enlèvent les mauvaises herbes, et nettoyent le sol.

Partage du temps entre les travaux agricoles et manufacturiers. Les petits fermiers de la Flandre sont plus ou moins fabricants; les uns préparent le lin et le tabac; d'autres tissent des toiles, tous augmentent leurs revenus par le négoce de leurs produits qu'ils gardent en meule ou dans les greniers plusieurs années, et jusqu'à ce que les prix en soient élevés. Ce partage du temps entre l'industrie agricole et manufacturière, les garantit, en partie, des secousses produites ailleurs par le passage de l'état de guerre à l'état de paix.

Lorsqu'une branche de travail est peu lucrative, la population se livre davantage à l'autre branche, et produit les subsistances nécessaires, ou les moyens de se les procurer par des échanges qu'une bonne administration facilite. Elle n'a jamais à redouter la famine, la misère et les malheurs qui menacent les ouvriers dans des villes immenses.

Lorsque les gens de la campagne ne sont que cultivateurs, et ceux des villes seulement manufacturiers, comme en Angleterre, chaque exploitation est dirigée avec plus d'habileté et d'économie; la masse relative des produits est plus grande, chaque ouvrier est mieux payé; les fermiers et les manufacturiers s'enrichissent en moins de temps; la prospérité nationale augmente plus rapidement. Mais si tout à coup le commerce est déplacé ou suspendu; une population nombreuse reste sans occupation; les terrains consacrés en partie au luxe, ne peuvent fournir les aliments nécessaires; les prix augmentent dans le même rapport que la difficulté de se les procurer; les impôts paraissent excessifs et deviennent insupportables : un tel pays est exposé aux révoltes et aux plus terribles commotions.

Ainsi, par une heureuse distribution de la population et du travail, la Flandre possède les ressources nécessaires pour

se suffire à elle-même, et toutes les causes de stabilité; tandis que l'Angleterre sera exposée à des catastrophes affreuses, lorsque des événements plus ou moins éloignés, mais certains, feront tomber ses fabriques, et priveront de travail et de ressource une grande masse d'ouvriers agglomérés sur quelques points.

D'après ces considérations, la législation française doit plutôt propager les habitudes flamandes qu'anglaises, et chercher à rendre les villes fabricantes un peu agricoles, et les pays agricoles un peu manufacturiers. Par un juste équilibre dans la répartition de la population, et par le mélange des occupations agricoles et manufacturières, elle préviendrait les malheurs et les révolutions que causent l'interruption du commerce, et le passage rapide de l'état de paix à l'état de guerre, et réciproquement.

Des canaux et des routes. Le système de construction et d'entretien des canaux, ports et routes, établi dans la Grande-Bretagne, est admirable; la direction en est confiée a des commissaires choisis parmi les hommes les plus recommandables, dont la fortune assure l'indépendance des décisions, et donne au public toutes les garanties nécessaires. Les droits de barrière, perçus sur les routes, suffisent au remboursement des frais de construction première et d'entretien, et reportent sur les canaux les marchandises lourdes qui dégraderaient les chemins. Les canaux s'ouvrent et se réparent de même par les revenus qu'ils produisent. Au moyen de ressources analogues, on creuse les bassins, les ports, les docks, et on élève aux abords toutes les constructions et magasins nécessaires aux chargements et déchargements des marchandises.

Les institutions prévoyantes ne se bornent pas à lever

les obstacles qui s'opposent ailleurs à l'exécution de semblables ouvrages ; elles garantissent encore les intérêts publics et privés des dommages causés par le mauvais état de ces travaux. Si la voiture d'un agriculteur ou voyageur est renversée sur un point quelconque d'une route, par suite d'un mode vicieux de construction ou d'un mauvais état d'entretien, si un bateau est retardé sur un canal, la partie lésée intente un procès aux commissaires du comté chargés de la direction, ou aux concessionnaires de ces ouvrages, et obtient, en peu de temps et sans frais, les dommages et intérêts qui lui sont dus. C'est à cette prévoyante législation que l'Angleterre doit les travaux sans nombre que les étrangers admirent, et en grande partie la prospérité de son commerce et de son agriculture. Après l'Angleterre, la Flandre est le pays d'Europe où les communications sont plus multipliées et plus faciles; le même mode de construction vient d'y être introduit de nouveau, et donne les mêmes résultats; l'exécution des travaux est confiée à l'intérêt particulier, et une expérience de plusieurs années a fait voir que ce système réunit tous les avantages qu'on s'en était promis. L'Agriculture et le commerce de la Flandre ayant acquis un si grand développement, par l'influence des canaux et des routes qui coupent ce pays en tous sens, nous cherchons à les étendre, et surtout à compléter la navigation intérieure, par le perfectionnement des canaux actuels, et le creusement de ceux qui manquent encore.

En résumé, si l'Angleterre est mieux percée de routes et de canaux que la Flandre, celle-ci a une semblable supériorité sur toutes les provinces du continent.

NOTES SUR LE CHAPITRE III.

Instruments aratoires.

Dans tous les pays où la loi protége le cultivateur, et le garantit de l'arbitraire, l'Agriculture est honorée, et devient l'occupation favorite de la majeure partie de la population; c'est le délassement de l'homme public, du négociant, du militaire et des gens instruits. Tous y trouvent le repos, la santé et l'indépendance, et mille charmes qu'un séjour continuel à la ville, ou que l'oisiveté à la campagne ne peuvent procurer. L'Angleterre, dont l'administration intérieure est si perfectionnée, nous en fournit des exemples; les personnages les plus élevés par leurs places, leurs richesses et leurs talents, se livrent à l'exploitation d'une partie de leurs terres, et à tous les détails de l'Agriculture, qu'ils ont porté à un haut degré de perfection. Ils importent les charrues et outils de tous les pays du monde; comparent leurs effets, et mettent à contribution les sciences pour les modifier et les approprier au sol de l'Angleterre, et obtiennent, par le concours de tant d'efforts et de lumières, des instruments aussi variés qu'ingénieux. Nous citerons, comme les plus remarquables, les machines à battre le blé, à transporter la paille dans les greniers, celles à semer, à butter, herser, etc.

L'Écosse nous paraît avoir surpassé l'Angleterre, par la perfection des instruments aratoires, le bon état des terres, l'instruction des fermiers. Dans cette contrée septentrionale, le cultivateur soumis à l'influence d'un climat sévère, ayant plus d'obstacles à vaincre, a fait plus d'efforts, et obtenu plus de succès. On remarque, dans chaque ferme, un moulin

à vent destiné à battre la paille et le grain qui sont séparés et transportés au grenier. La construction de ce moulin est aussi ingénieuse qu'élégante; la calotte en fer est mobile sur une cage circulaire en pierres; les ailes, formées de plusieurs pièces et plaques de fer fondu, sont maintenues dans la direction du vent, par une roue mobile placée du côté opposé, en dehors, à une distance telle que la résistance déterminée par le volume et la longueur du bras de levier, compense et au-delà la différence en étendue et force.

Les plaques des ailes, qui remplacent les toiles, se meuvent sur des axes, s'ouvrent lorsque le temps est orageux et le vent très-violent, donnent passage au courant, et ne présentent plus qu'une faible résistance. Cette précaution nécessaire, surtout dans un pays de montagnes, et sur les bords de la mer, prévient les accidents, et dispense le fermier de laisser un homme à la garde du moulin. On rétablit, par une manœuvre simple et facile, les ailes dans leur première position, et on en change à volonté et facilement pour arriver à l'inclinaison la plus convenable.

La machine à semer est également ingénieuse, et son usage devient de plus en plus général en Angleterre, et surtout en Écosse; les sillons et les lignes de graines et plantes sont parallèles; ce qui facilite le sarclage, binage, buttage par la houe à cheval, et réduit les frais des opérations. On ne saurait trop louer les avantages de cet instrument, qui remplit parfaitement le but qu'on s'est proposé.

Mais, avant d'employer en Flandre les machines aratoires compliquées d'Angleterre, il est nécessaire de se rendre compte des dépenses premières de construction, des difficultés dans la pratique, des économies à espérer, et de faire la part des circonstances particulières où se trouve placé le cultivateur de la Grande-Bretagne.

La valeur du terrain, en Angleterre, est bien moindre qu'en Flandre, et celle des journées d'ouvriers beaucoup plus forte; tous les produits se vendent à des prix plus élevés, parce que la rècolte ne suffisant pas à la consommation, on est obligé de tirer le blé des autres états, et de payer des droits d'importation excessifs; il suit de là qu'on peut cultiver, en Angleterre, les terres médiocres et même mauvaises, et que les recettes d'une ferme remboursent l'intérêt de l'énorme capital employé, la dépense des instruments compliqués, et le luxe de l'exploitation.

On s'exposerait, dans le département du Nord, à de grandes pertes, si on voulait faire usage de tous ces instruments dont le but est d'économiser la main-d'œuvre. Le prix de la journée d'un ouvrier français n'est pas le tiers de celui d'un ouvrier anglais, et celui de ces machines serait, chez nous, le double ou le triple. On ne doit donc faire usage en grand de ces nouvelles inventions, qu'après un examen bien réfléchi, et des essais multipliés. En Angleterre même, la plupart de ces machines sont abandonnées, depuis qu'une longue expérience a fait voir qu'elles ne procuraient pas les avantages annoncés par un grand nombre d'agriculteurs ou écrivains. Nous examinerons les principales.

De la charrue. La charrue étant un coin destiné à fendre la terre, la largeur et l'angle du soc doivent être proportionnés à la force de l'attelage et à la résistance du sol, pour produire le plus grand effet possible. Il est nécessaire que le laboureur fasse usage de charrues avec oreille et soc différents, suivant la profondeur du labourage; de même que le bûcheron se sert de la hache pour abattre un arbre, et

de la serpe pour couper des branches flexibles : par la même raison, le charpentier emploie, pour chaque genre d'ouvrage, des haches de forme, de largeur et de pesanteur différentes ; mais jamais il ne leur arrive de placer plusieurs haches à un même manche ; un semblable instrument, difficile à manier, ferait moins de travail, et serait bientôt brisé.

En appliquant les principes de la mécanique à l'étude et à la construction des charrues, on est conduit à reconnaître que les charrues à plusieurs socs, qui coûtent beaucoup, sont moins avantageuses que celles à un soc, et qu'il n'en existe pas, en Angleterre, de plus parfaite que celle de la Flandre. La charrue d'Écosse, admise en Angleterre comme la meilleure, est bien moins ancienne que celle des environs de Lille, et n'est qu'une modification de celle-ci ; ainsi que les agronomes l'ont reconnu.

Quelques écrivains anglais citent avec éloge la charrue de la Chine, comme la plus simple et la plus légère ; le poids n'étant que de quinze à vingt livres, le laboureur la porte sur son cheval, à côté de lui ; mais, en Chine (1), la plupart des terres sont arrosées et même couvertes d'eau pendant plusieurs mois, au moyen de canaux d'irrigation : le ciel est superbe, le soleil très-ardent ; dans de telles circonstances, il suffit d'effleurer le sol ; la force de la végétation développe rapidement les graines, dont le feuillage étouffe les plantes nuisibles ; la population d'ailleurs

(1) Nous avons étudié à la Bibliothèque royale, cabinet des manuscrits, les instruments aratoires de la Chine, dans l'Encyclopédie chinoise, tous nous ont paru moins parfaits que ceux analogues de la Flandre. L'examen des planches nous a fait présumer que la lithographie est, depuis long-temps, connue en Chine.

est très-nombreuse, les engrais sont communs et à bon marché, et les journées à si vil prix, qu'on fait nettoyer les terres à peu de frais.

Les charrues de la Flandre, modifiées selon la nature du sol, nous semblent tout à la fois préférables aux charrues plus simples de la Chine, de l'Italie, et même à celles plus compliquées d'Angleterre, où l'on compte plusieurs socs, coutres, et autres pièces plus ingénieuses qu'utiles. Nous n'avons pas remarqué, dans nos voyages, parmi cette variété infinie de charrues anglaises, une seule meilleure que celles de Flandre; les inconvénients de la plupart des premières nous ont paru constatés par l'étude de leurs parties, et la différence du travail; dans les divers comtés, nous avons vu des attelages de trois, quatre chevaux et plus, et toujours deux hommes. La charrue flamande, attelée d'un seul cheval, dirigée par un seul homme, aurait plus complétement et plus rapidement labouré le même terrain, en admettant préalablement l'ensemble des méthodes de culture de la Flandre, au moyen desquelles la terre reste toujours ameublie.

Nous pensons toutefois qu'on doit introduire généralement en Flandre le drille, ou semoir anglais; les lignes de plantes étant droites et régulièrement espacées, on peut biner et nettoyer le sol plus facilement et à meilleur marché, en employant surtout la houe à cheval; ces instruments fabriqué en Flandre, où les ouvriers sont très-habiles, ne coûteraient pas plus qu'en Angleterre.

Des voitures. Les chariots et voitures de la Flandre sont solidement construits et bien entendus pour les localités. Les routes étant toutes pavées, et presque de niveau, deux chevaux conduisent une charge pesant quelquefois douze

et quatorze milliers ; les roues, essieux et autres pièces en fer et en bois, doivent avoir les dimensions nécessaires pour résister à cette charge.

L'usage des chariots lourds se perd en Angleterre, où l'on transporte sur les canaux presque toutes les matières premières et fabriquées ; à peine rencontre-t-on un seul chariot de roulage en parcourant cent milles, même sur les principales routes du royaume.

Depuis trente ans surtout, l'instruction de toutes les classes, en Angleterre, est plus étendue et plus profonde ; les sciences exactes et les arts mécaniques ont fait de grands progrès, et entrent dans les cours d'études suivis par les enfants des artisans et ceux des familles les plus opulentes. Les manufacturiers et les laboureurs ont perfectionné, de plus en plus, les machines et les instruments de leur art, et particulièrement les voitures. Le chariot aux engrais a, comme les autres, des essieux en fer, des boîtes en cuivre parfaitement tournées, et un réservoir pour l'huile qui en adoucit le frottement. On est arrivé à reconnaître, par beaucoup d'expériences, que l'huile d'olive est plus convenable que toutes les autres, et par cela même plus économique ; et on l'emploie. Ce seul fait montre avec quelle précision l'essieu et la boîte sont ajustés.

Les voitures destinées aux transports de marchandises, sont suspendues, très-élégantes, et conduites, comme les diligences, par un cocher assis sur le siége, et un attelage de quatre chevaux légers allant au trot. Les ressorts diminuent la fatigue des routes, des chevaux et des marchandises, et la rapidité des transports compense, pour ainsi dire, leur cherté.

Il est bien à souhaiter qu'on s'occupe d'obtenir, en France, des améliorations analogues ; mais plusieurs obstacles s'y

opposent; le système de notre navigation n'est pas complet; la législation semble encourager les transports par terre, qui dégradent et détruisent les routes; ni le nombre des chevaux, ni pour ainsi dire les charges ne sont limitées, puisqu'on en tolère de si lourdes que les routes en sont écrasées. Cette prime d'encouragement accordée sur les transports par terre, en diminue les frais, et met dans la nécessité d'établir des chemins très-solides, mais durs ou raboteux, afin de résister à la pression excessive des chariots de roulage. On ne peut donc espérer, pendant que la législation actuelle sera maintenue, d'introduire l'usage général de transporter les marchandises sur des chariots suspendus et conduits par des chevaux allant au trot.

Machines à battre, à faner, etc. Les instruments ingénieux inventés en Angleterre pour ces usages seraient de peu d'utilité en Flandre, où les exploitations sont très-petites; les travaux de ce genre exigent peu de journées, et l'économie de temps qui résulterait de leur emploi ne rembourserait pas l'intérêt du capital. Il n'en est pas de même dans le reste de la France, où les fermes ont souvent la même étendue que celles d'Angleterre. On devroit y introduire quelques-unes des machines anglaises (1), ayant soin de choisir celles qui ont reçu la sanction de l'expérience.

Leur emploi, en général, ne peut être avantageux que

(1) On trouve des modèles de ces machines dans le Dépôt des Arts et Métiers, et M. Molard, sous-directeur de cet établissement, a établi un atelier de perfectionnement, où l'on construit les instruments aratoires les plus parfaits.

dans les grandes fermes, et dans les pays où les ouvriers sont rares et chers ; ailleurs, les instruments de la Flandre sont en tout préférables.

En résumé, les méthodes anglaises et flamandes, pour battre le blé, faner, etc., quoique très-différentes, sont les meilleures, chacune pour les localités où on les emploie.

Moulin à vent et à vapeur pour la fabrication de l'huile. La Flandre est la contrée du monde où la culture des plantes oléagineuses, et la fabrication de l'huile ont pris, depuis long-temps, le plus d'extension, et ont fait le plus de progrès. On compte, autour de Lille, près de deux cents moulins à huile, appelés tordoirs, que le vent fait mouvoir, et depuis 1814 on établit, chaque année, des machines à vapeur destinées au même usage.

La charpente de ces tordoirs est simple, solide, et coûte peu ; l'intérieur renferme, dans deux toises quarrées, tous les instruments nécessaires à la fabrication de l'huile ; savoir : les pilons, la presse, la chaudière et les réservoirs.

Les machines à vapeur sont tirées d'Angleterre, et exécutées avec une grande perfection.

En Angleterre, on fait en fer forgé ou fondu la plupart des pièces extérieures des moulins à vent, la calotte et ses agrès, les ailes, etc. Ces constructions sont très-solides, il est vrai, mais lourdes ; on est obligé de poser le mécanisme sur des murs épais, et de dépenser cinq fois plus qu'en Flandre. On doit d'ailleurs remarquer que la fonte de fer coûte trois fois moins qu'en France, que le bois de chêne y est beaucoup plus cher, et que le choix des matières et des systèmes doit être déterminé, dans beaucoup de cas, par la différence de valeur des matériaux. En Angleterre, le prix de l'huile étant plus élevé, la fabrication

donne des bénéfices qui paient les intérêts du plus grand capital dépensé pour l'usine. Quant aux machines à vapeur, l'emploi en est moins avantageux en Flandre, puisqu'il faut ajouter aux prix de fabriques les frais de transport et d'entrée, et ceux journaliers du combustible qui coûte plus cher qu'en Angleterre.

Nous avons cherché à nous rendre compte s'il est plus profitable d'employer le vent, force motrice variable, intermittente, mais qui ne coûte rien, ou la vapeur dont l'action est régulière, continue, mais occasione une dépense journalière. Cette question nous a paru très-compliquée et susceptible d'une solution différente, selon les localités.

Une machine à vapeur diminue la main-d'œuvre, fournit dans un temps donné plus de produits, mais augmente les dépenses de construction et d'entretien. D'après cela, il faut employer le vent dans les pays où les capitaux sont rares, les ouvriers nombreux et communs, et les produits à bon marché, et préférer les machines à vapeur dans les contrées riches, où la main-d'œuvre et les produits sont chers, et le charbon et l'intérêt des fonds à bas prix.

On ne doit pas conclure que les fabricants d'huile de la Flandre soient moins habiles que ceux d'Angleterre, parce que leurs usines sont simples et en apparence misérables; il suffit d'en examiner l'intérieur, d'en étudier les parties, de tenir note de l'ouvrage fait, et de suivre pendant quelques heures ces ouvriers lourds dans le repos, ardents et d'une extrême dextérité et prestesse dans le travail; on ne saurait concevoir plus de simpicité dans les machines, plus d'habileté dans ceux qui les conduisent.

Les Anglais ont, comme les Flamands, des moulins à eau employés à la fabrication de l'huile; nous avons étudié ces divers établissements dans les deux pays, et nous avons

reconnu que le mécanisme des usines anglaises est plus parfait, mais coûte quatre fois le prix des usines françaises, et ne donne pas le double de produit; chacune des méthodes adoptées est la meilleure pour chaque pays; on veut économiser, en Angleterre la main-d'œuvre, et en Flandre les capitaux.

Depuis quelques années on a établi, à Lille, des machines à vapeur d'une rare perfection, destinées à la fabrication de l'huile; quoique ces machines soient tirées des fonderies anglaises, on ne doit pas en conclure que la fabrication de l'huile est plus perfectionnée dans ce pays que dans le nôtre. On ne compte, en Angleterre, qu'une ou deux machines aussi perfectionnées que celle de M. Mill-Catart (1), et qu'un petit nombre de la même forme que celle de M. Bonte-Pollet, etc. La Flandre possède maintenant d'aussi beaux modèles de machines de ce genre que l'Angleterre, et leur introduction a fait voir que celles

---

(1) La machine à vapeur de M. Mill-Catart, rue des Jésuites, met en mouvement deux presses hydrauliques, de la force de 500 tonneaux, ou 500,000 kilogrammes, qui expriment l'huile, et quatre meules verticales qui écrasent la graine. Il n'existe pas, en Angleterre, d'usine mieux combinée, et d'une plus grande perfection.

M. Mill, qui avait monté l'une des premières et des plus belles filatures de coton du royaume, a ainsi que MM. ses frères, le génie des arts, et montre avec complaisance ses établissements aux étrangers.

Nous devons également citer comme modèle, dans un autre genre, l'établissement de MM. les frères Scrive, auxquels le commerce du Nord et du royaume a de grandes obligations.

Il serait à désirer que le gouvernement récompensât les services rendus par ces honorables manufacturiers, en affranchissant, par exemple, leurs fabriques de tout impôt, pendant un demi-siècle.

de la Flandre, mues par le vent, d'une simplicité remarquable, en usage depuis des siècles, l'emportaient, quant aux frais de fabrication, sur les machines à vapeur de ce genre, les plus perfectionnées d'Angleterre.

Depuis l'établissement de huit grandes fabriques d'huile, allant par la vapeur, les tordoirs ou moulins à vent, pour l'huile, continuent à se vendre et à se louer le même prix; quoique la valeur de l'huile ait beaucoup diminué par suite des progrès de la culture des plantes oléagineuses dans plusieurs départements voisins de celui du Nord. Nous sommes persuadé que l'économie de la main-d'œuvre obtenue par la machine à vapeur ne compense pas, pour ce genre de fabrication, la dépense en combustible, et les intérêts plus considérables du capital employé; et que de toutes les usines de ce genre, celles mues par l'eau donnent les plus grands bénéfices.

On doit conclure de ces diverses observations, que la Flandre a obtenu le point de perfection dans les fabriques d'huile comme dans beaucoup d'autres genres; que les frais de main-d'œuvre et autres sont les plus faibles possibles, et que le système adopté, qui permet d'élever une usine avec un faible capital, est aussi très-favorable à l'Agriculture. Ce mode dispense des longs transports des graines, des huiles et des tourteaux, et encourage la construction d'une ou plusieurs fabriques semblables à côté de chaque petite ville ou village.

C'est donc en Flandre et surtout à Lille, et non en Angleterre, que les propriétaires de l'intérieur de la France doivent venir chercher des modèles des moulins à huile; ils se convaincront de la facilité et de la nécessité de construire, pour leur propre usage, une usine de ce genre, si leurs exploitations sont étendues; et l'examen des cam-

pagnes de Lille, et des tordoirs, leur apprendra qu'il n'est pas de culture plus productive que celle des plantes oléagineuses, de machines plus simples que les tordoirs, et de fabrication plus facile et plus lucrative que celle de l'huile de colza et autres.

Fabrication de la brique, de la chaux, etc. On emploie généralement, en Flandre et en Angleterre, la brique pour les constructions, la chaux pour engrais, et le charbon de terre pour la fabrication de ces substances; l'art du briquetier et celui du chaufournier ont été poussés, dans ces deux pays, à une égale perfection; cependant, en Angleterre, on obtient plus de bénéfices par l'emploi des pompes à feu; la même machine à vapeur transporte les matériaux de la mine aux fourneaux sur des routes et par des voitures en fer, et opère le mélange des terres au moyen de cylindres. Il en est de même dans les poteries; une même force donne le mouvement aux meules, pilons, mortiers, et diminue les frais de fabrication. Ces machines, quoique plus profitables en Angleterre, où le charbon est à meilleur marché et la main-d'œuvre plus chère, seraient très-avantageuses en Flandre, et devraient y être importées, particulièrement celles destinées à broyer et mélanger les terres.

On pourrait aussi faire usage, pour la fabrication de la brique, du procédé ci-après, suivi par les Anglais.

Les briques sont élevées en masse, d'après l'usage ordinaire, en ménageant entre elles un espace d'un centimètre; les vides sont remplis avec les parties charbonneuses retirées, par le crible, des cendres de la houille. Ces matières combustibles brûlent lentement, le feu est moins vif, mais il suffit pour produire une bonne cuisson. La

poussière séparée par le crible sert de sable dans la préparation des briques, et contribue à leur donner une qualité réfractaire. En Flandre, les cendres ont plus de valeur comme engrais, mais moins que le même volume de parties combustibles, appelées escarbiles, qu'elles contiennent; nous devons, cette année, faire des essais pour comparer les dépenses de la cuisson de la brique dans les deux cas.

Dans le reste de la France, et même à Paris, les procédés de la fabrication de la brique et de la poterie y sont très-imparfaits; les produits s'y vendent trois et quatre fois plus chers qu'en Flandre et en Angleterre, sans être de meilleure qualité, et sans donner aux manufacturiers de plus grands bénéfices. Cependant il existe dans tous les arrondissements de la France des terres de même nature que celles de Flandre et d'Angleterre, et on pourrait y introduire, avec avantage, les mêmes machines et les mêmes modèles de four. A la vérité, les exploitations, dans ces deux derniers pays, sont très-favorisées par le bas prix du charbon de terre, et par le grand nombre des canaux au moyen desquels on se procure avec facilité, en abondance et à bon marché, les matières premières de tout genre. Nous sommes sans cesse couduit à répéter qu'une bonne navigation est la première cause de la prospérité de l'Agriculture, des manufactures et de toutes les branches du commerce.

NOTES SUR LE CHAPITRE IV.

Engrais et amendements. Les fermiers flamands paraissent être les plus habiles dans l'emploi des engrais liquides, et

les seuls qui fassent un usage général de celui que nous avons nommé engrais flamand. C'est, en grande partie, à cet engrais, employé partiellement à Lucques, à Grenoble, que l'on doit attribuer la supériorité de l'Agriculture flamande sur celle de l'Angleterre.

Quant à l'art de créer ou de composer les autres engrais, et d'améliorer le sol par des mélanges, les agronomes anglais ont épuisé les combinaisons que la science de la chimie indique, et que d'immenses capitaux permettent de tenter. Ils connaissent les propriétés des diverses terres, les moyens de multiplier les engrais, d'en accroître les effets, d'en tirer le meilleur parti par les composts, ou mélanges de parties végétales et animales avec diverses terres. Mais la plupart de ces opérations, calculées d'après le prix des recettes en Angleterre, ne sont lucratives que dans ce pays, où les productions du sol ont une valeur de monopole, et seulement pendant les temps de guerre, et par son influence. Depuis la paix, les denrées ont diminué de valeur, et ne remboursent plus les frais de cette agriculture de luxe; beaucoup de fermiers se ruinent, et abandonnent leurs exploitations.

En France, les grands propriétaires ou locataires de grandes fermes, ont seuls intérêt à étudier et à suivre, avec des modifications convenables, les procédés anglais pour la fabrication des engrais. Les petits fermiers ne doivent imiter que les méthodes flamandes, comme plus économiques et plus sûres.

L'Agriculture flamande est calculée pour donner les plus grands bénéfices avec de faibles avances; celle d'Angleterre exige beaucoup de capitaux, de l'instruction, des essais, et expose à de grandes pertes; l'une, simple, facile, est le résultat d'une expérience de plusieurs siècles; l'autre,

pour ainsi dire, spéculative, hasardeuse et de luxe, vise plutôt à la nouveauté (1) qu'aux profits.

En résumé, les fermiers flamands suivent, sans beaucoup d'instruction, sans faire d'innovations, sans chances de pertes, les méthodes les plus parfaites pour amender et améliorer leurs terres; les Anglais tentent, avec de grandes dépenses, des essais ingénieux, compliqués, et arrivent quelquefois à des résultats neufs et heureux, mais chèrement achetés. L'imitation de leurs procédés exige tout à la fois une exploitation étendue, une instruction profonde, un capital considérable, et une vente assurée et avantageuse des produits.

La différence de la quantité des récoltes recueillies sur les champs cultivés avec le plus d'habileté ou d'ignorance étant renfermée dans de certaines limites, la valeur de cette différence est de même déterminée et limitée, et ne peut être obtenue avec avantage que par des sacrifices au-dessous de ces valeurs. Il faut donc se rendre compte d'avance du rapport des dépenses et des produits, et ne tenter qu'avec une extrême réserve les améliorations séduisantes qui exigent de grands capitaux.

---

(1) Nous voulions faire mention ici du nouveau système de culture du major général Alexandre Beatson, qui propose de remplacer le labourage par un léger houage, et les engrais par l'écobuage, ou la combustion de la superficie du sol, enlevée sur deux ou trois pouces d'épaisseur, et répandue ensuite sur le terrain; mais nous préférons renvoyer à la traduction que nous donnons de cet ouvrage, qui renferme des vues neuves. Nous nous bornerons à faire observer que ses procédés ne paraissent admissibles que dans les cantons mal cultivés, où le sol est très-argileux, les engrais rares, les matières combustibles à bas prix, et les procédés flamands inconnus.

NOTES SUR LE CHAPITRE V.

Assolements. S'il est vrai, ainsi que l'a remarqué Virgile, et après lui tous nos grands agronomes, que la terre se repose en changeant de richesses, on doit agrandir le plus possible le cercle de rotation des récoltes, et ne faire revenir chacune qu'après la plus longue période.

Les flamands admettent dans leurs assolements beaucoup de plantes précieuses que les Anglais ne cultivent pas en grand, comme le tabac, le lin de fin, les œillettes, la caméline, le colza d'automne, et arrivent, par cette variété de produits, à de plus longs assolements; ils ont donc obtenu, par cela seul, plus de perfection. Chaque récolte, revenant plus rarement sur le même terrain, est plus abondante; la valeur des produits est comme assurée par leur nombre; leur variété permet de supprimer les jachères, et même d'obtenir deux récoltes sur le même champ.

La supériorité de l'Agriculture flamande sur celle britannique, sous le point de vue des assolements, doit être moins attribuée au défaut d'habileté des fermiers anglais, qu'aux circonstances locales qui les empêchent d'adopter le système de rotation le plus parfait; nous indiquerons les principales.

1° Le sol de l'Angleterre est coupé de monticules et montagnes plus ou moins élevés; les routes, les villages et les fermes s'écartent peu des ruisseaux ou du fond des vallées; les bâtiments d'exploitation se trouvent ainsi placés à l'extrémité du domaine.

2° Les pentes des terrains sont souvent si rapides qu'il serait dangereux de les labourer annuellement; les averses

entraîneraient les terres nues, et rendraient le sol stérile. Cette particularité topographique, et la grande étendue des fermes, obligent de laisser quelquefois moitié des terrains en jachères, ou en pâturages.

3° On défend la culture du tabac, dont les récoltes remboursent avec profit les prix des engrais riches, des nombreux houages, sarclages, et de divers amendements qui améliorent le sol.

4° Les huiles végétales ayant moins de valeur dans ce pays, en raison de l'huile de baleine, cachalot, etc., et de l'usage généralement adopté de l'éclairage par le gaz; les fermiers anglais retireraient moins de bénéfices que les flamands, s'ils faisaient entrer, dans leurs assolements réguliers, le colza repiqué en automne, et cultivé pour graine.

5° La culture du lin de fin exige beaucoup de bois et de journées d'ouvriers, dont le prix est élevé en Angleterre; d'ailleurs l'emploi de ce lin à la fabrication de la dentelle et de la batiste y est à peine connu; les produits de cette culture ne donneraient pas les mêmes bénéfices qu'en Flandre; il en est de même de plusieurs autres cultures qui sont plus profitables en Flandre qu'en Angleterre.

Les fermiers de la Grande-Bretagne ne peuvent donc pas admettre tous les assolements de la Flandre, quoique ceux-ci, considérés d'une manière générale, soient plus parfaits; du moins ils devraient adopter, dans le cercle des récoltes, le colza repiqué, et pour graine, le tabac, le lin de gros, les œillettes, la caméline, etc. En augmentant ainsi le nombre des cultures, la période des assolements se trouverait prolongée, la terre mieux préparée, le travail plus régulièrement distribué, et la garantie des produits mieux assurée.

On remarque que les comtés d'Angleterre les mieux cultivés, suivent les anciens assolements de la Flandre, de trois à six ans, et que la prospérité de l'Agriculture, dans ces cantons, est en grande partie due à cette introduction qui date de trente à quarante ans. Une imitation de plusieurs autres assolements flamands à longs termes, donnerait à ces mêmes comtés plus de richesses encore.

NOTES SUR LE CHAPITRE VI.

Culture des différentes graines ou plantes. Il existe, en général, entre les cultures anglaises et flamandes la même différence qu'entre celles d'une grande et d'une petite exploitation, ou d'un champ et d'un jardin. Les ouvriers des campagnes de la Grande-Bretagne sont plus rares et plus chers; les terrains ont moins de valeur; les fermiers n'ont donc pas intérêt à rechercher une aussi grande perfection.

Les Flamands n'épargnent ni les soins, ni les dépenses pour la culture en grand du tabac, du lin, du colza pour graine, et autres plantes oléagineuses qui ne font point partie des assolements anglais, et qui seules cependant peuvent rembourser les frais des engrais les plus riches, et l'emploi de nombreux ouvriers.

On ne connaît point, en Angleterre, les travaux journaliers et les précautions excessives que l'on prend en Flandre pour ameublir le sol, le purger des mauvaises herbes, en renouveler la surface, et rendre la terre féconde par des engrais dont la valeur s'élève quelquefois à un tiers de celle du fonds. Les jardins mêmes de la Grande-Bretagne

ne sont pas mieux tenus que les champs de la Flandre cultivés en plantes oléagineuses, dont la surface est environ le tiers de celle des fermes.

D'après la différence des localités, il serait aussi peu avantageux d'admettre en Flandre les instruments aratoires ingénieux mais compliqués et dispendieux d'Angleterre, que d'introduire dans ce dernier pays tous les procédés de culture flamande, qui exigent un très-grand nombre de bras. La comparaison de culture de ces deux pays fait croire que les usages flamands donnent des produits plus abondants, et plus de bénéfices, en raison de l'économie obtenue par la perfection du labourage et des autres opérations qui le complètent.

Sur d'autres points, nous nous plaisons à rendre toute justice aux Anglais; les agriculteurs n'épargnent ni les soins ni les dépenses pour multiplier et perfectionner les espèces et variétés de plantes cultivées. Chaque année, ils choisissent les épis et les grains les plus beaux, les racines les plus fortes, ils les plantent les années suivantes, et obtiennent successivement des variétés et des récoltes meilleures. Ils sont parvenus, par une persévérance éclairée, à créer des espèces et variétés précieuses de pommes de terre, de carottes, de navets, turneps, etc., etc., dont les unes sont très-précoces, les autres tardives et résistent aux gelées, et qui sont toutes très-productives.

Aucune nation n'a porté, dans ce genre, les recherches de culture aussi loin, et n'est arrivée à de plus beaux résultats. Le commerce du monde, dont l'Angleterre a le monopole, apporte comme en tribut, aux cultivateurs de ce pays, les productions de tous les autres, et leur procure les moyens d'essayer en grand la culture des plantes étrangères; la richesse de ces agriculteurs leur permettant de

d'en payer les dépenses. Quoique la plupart de ces tentatives soient plutôt faites dans le but d'acquérir de la célébrité que des profits, cependant le succès ne manque jamais de procurer d'énormes bénéfices à celui qui l'obtient, et encourage de plus en plus l'esprit de recherches. Chez ce peuple libre, et par cela même recommandable, la richesse acquise par des entreprises utiles, loin d'exciter l'envie, mérite l'approbation du public, et la nomination au parlement, récompense qui est le but et le prix des plus longs et des plus nobles travaux.

Les agriculteurs du continent devraient emprunter de ceux d'Angleterre les nouvelles espèces de plantes, et en multiplier et perfectionner les variétés par des travaux analogues. Quelques habiles agronomes français (1) se livrent à des recherches aussi louables avec autant de zèle que de bonheur; mais leur influence n'agit qu'à peu de distance de leurs domaines. Si le gouvernement encourageait leurs généreux efforts par des récompenses nationales, il parviendrait, en peu de temps, à répandre la culture d'un grand nombre de plantes ou variétés précieuses.

NOTES SUR LE CHAPITRE VII.

Plantations. Les plus riches capitalistes et propriétaires de la Grande-Bretagne, les premiers personnages de l'état

(1) On doit citer dans ce nombre M. Morel de Vindé, pair de France, et M. Maret, ancien ingénieur des ponts et chaussées et conseiller d'état, qui sont parvenus à obtenir un grand nombre de variétés de plantes, et ont ainsi rendu un grand service à notre agriculture.

habitent leurs terres huit mois chaque année. Ils s'y réservent l'exploitation de quelques fermes, dans le but de faire de l'agriculture, et d'embellir les alentours de leurs demeures par le choix des cultures et des plantations. Leurs parcs (1), formés par un mélange de prairies et de bosquets, se marient admirablement avec les forêts ou campagnes du voisinage. Des arbres superbes, souvent isolés, quelquefois groupés, mais toujours placés à des points de vue choisis, donnent plus de fraîcheur aux prairies, plus de mouvement et, pour ainsi dire, plus d'étendue au paysage. On ménage, sur le pourtour, des plates-bandes de fleurs et arbustes, que défendent contre les troupeaux des grilles en fer, peintes en noir, peu élevées, et presque invisibles. L'intérieur, tout en prairie, est laissé au pâturage des vaches et moutons, qui maintiennent les gazons courts et verts, et donnent aux campagnes plus de mouvement et de vie.

De tels usages, qui ne semblent dictés que par le goût du luxe, sont justifiés par les principes d'une sage économie. Les grands propriétaires recherchent les races les plus précieuses, les perfectionnent par les soins et les croisements, et en retirent plus de revenus que du labourage de leurs parcs; ainsi, l'utilité qui est, pour ainsi dire, la règle de conduite et le but de toutes les actions des Anglais, est ici cachée sous une fausse apparence de prodigalité, d'opulence et de luxe.

---

(1) On n'y remarque ni sentiers tortueux, festonnés et ridicules, ni rivières et montagnes factices, ni ponts sans ruisseaux, et fabriques sans objet; tout y est simple et naturel.

Quelques parcs, dans les environs de Lille (1), comme ceux de Fournes, d'Annappes, de Lassessoir, de Marque, sont dessinés (2) avec le même goût, dans le même but, et entretenus avec le même soin; mais dans les autres campagnes de la Flandre française, les limites en sont si rapprochées, en raison du haut prix des terres, qu'on est forcé d'en déguiser l'étendue, et d'en cacher l'enceinte par des plantations touffues.

Le système de plantation de la Flandre, considéré sous le point de vue des produits, a la même perfection et supériorité que les diverses autres cultures. Les champs, bordés d'arbres de haute-futaie, assez espacés pour prévenir l'inconvénient d'une ombre trop épaisse, garantissent les campagnes des vents violents et des fortes pluies, et maintiennent une température plus uniforme et plus douce. Ces arbres solitaires, dont les racines s'étendent dans des terrains labourés, s'élèvent rapidement, et fournissent sur place, sans frais de transport, et pour tous les usages, des bois de la meilleure qualité. Le propriétaire trouve, dans ses plantations, des ressources en cas d'incendie, et se crée un capital qui s'accumule d'année en année, sans soins et sans dé-

---

(1) On peut citer comme l'un des plus jolis parcs de France, celui de M. le marquis de La Coste, à Sebourg, près de Valenciennes, les cascades, les pièces d'eau, les prairies et les plantations, donnent, sur une petite echelle, une idée des plus jolis parcs d'Angleterre, et des plus agréables vues de la Suisse. Le propriétaire, qui a créé cette campagne, a fait preuve du goût le plus éclairé.

(2) L'art de tracer les parcs, en Angleterre, se réduit à imiter et embellir la nature, et échappe, par cette raison, aux règles que la médiocrité a cherché à établir.

penses; les terres plantées se louent même plus cher que les autres, en raison de la valeur des élagages laissés aux fermiers.

Les travaux annuels garantissent le sol cultivé de l'action des racines; la terre est retournée plusieurs fois, chaque année, par une charrue tranchante et un labourage profond; les racines traçantes sont coupées, et la surface en culture conserve la même fécondité que si le sol était nu. Au moyen d'un tel système de plantation, les forêts sont inutiles, et en petit nombre, et celles qui existent ne sont conservées que par l'influence de la législation funeste qui en empêche le défrichement.

Les campagnes ainsi éloignées des grandes forêts, sont garanties des dégâts causés ailleurs par les animaux carnassiers et les oiseaux de proie qu'elles recèlent, ou par les orages et la grêle qu'elles attirent.

Les plantations de la Flandre, quoique isolées et symétriques donnent aux campagnes l'aspect le plus riche et le plus ravissant. Le voyageur aperçoit partout autour de lui de riches récoltes, des prairies toujours vertes et de belles plantations, et au loin, par la projection des arbres isolés, l'image d'une forêt superbe (1).

---

(1) Le paysage animé de la Flandre suffit pour convaincre le voyageur attentif que le peuple est aisé et intelligent; car il est impossible de se persuader que des propriétaires et fermiers malheureux aient la prévoyance de laisser accumuler sur le sol de si grandes richesses; la détresse du moment leur en ôterait la possibilité, et même la pensée. Cette réflexion augmente encore le plaisir qu'on éprouve en visitant ces belles campagnes; peut-être n'est-il pas de voyage qui laisse des impressions plus profondes,

Les fermiers anglais plantent peu d'arbres forestiers, mais donnent tous leurs soins à la culture des arbres fruitiers, dont ils ont perfectionné et multiplié les espèces et variétés, avec la même habileté que celles des plantes; ils ont, par exemple, obtenu des pommiers à cidre qui mûrissent plus tôt, et donnent une liqueur plus spiritueuse, meilleure et deux fois plus abondante.

Cette industrie, inconnue en Flandre, pourrait y être importée avec avantage; les pommiers et poiriers croissent rapidement sur ce sol profond, et les fruits y mûrissent bien. Par cette culture, le département s'affranchirait, en partie, des tributs élevés qu'il paie aux pays vignobles et à l'étranger. On arriverait à ce résultat en établissant, au moyen d'encouragements donnés par le conseil-général du département, une ferme expérimentale, où chaque cultivateur trouverait, à bas prix, de jeunes arbres de choix, et des instructions et des exemples. En moins de vingt années, on introduirait, avec cette culture si bien pratiquée en Normandie, très-perfectionnée en Angleterre, l'usage du cidre, boisson si supérieure à la bière, et surtout à l'eau-de-vie de grain, dont la consommation, encouragée en Flandre par le prix élevé du cidre et du vin, occasione aux nombreuses et malheureuses classes d'ouvriers les maladies les plus graves.

---

et montre mieux la facilité de procurer aux habitants des campagnes, par une bonne législation, la plus grande somme possible de tranquillité et de bonheur.

NOTES SUR LE CHAPITRE VIII.

Éducation, nourriture, engraissement des bestiaux. Sur un espace donné, et avec des races communes le fermier flamand retire de ses troupeaux le plus de produit possible; il les traite avec douceur, les élève avec soin, et les nourrit abondamment et à l'étable. Le pays étant ouvert, riche, et très-exposé aux invasions, le cultivateur ne peut tenir des races précieuses que l'ennemi lui enleverait. Plus les chevaux flamands sont lourds et lents, moins il court de chances de pertes; c'est donc par une extrême prévoyance qu'il se condamne à ne posséder que des animaux de race commune, qui coûtent peu d'achat et moins de frais d'entretien.

Le fermier anglais, certain de jouir d'une longue paix intérieure, en raison de la difficulté des invasions, et de la bonté des institutions, se livre avec sécurité au perfectionnement des races, branche de l'économie rurale la plus profitable dans cette contrée. Il a obtenu, à la quatrième génération, par le croisement des juments anglaises et des étalons arabes, des chevaux qui ont plus de jarret, d'haleine et de docilité que les arabes, plus de vigueur et de rapidité que ceux indigènes, et s'est rendu le continent tributaire, par cette importante industrie.

Au moyen des croisements, long-temps continués, des moutons d'Asie (1), d'Espagne avec ceux du pays, les

(1) La France doit à M. Ternaux l'importation des chèvres du Thibet, qui vont procurer à nos agriculteurs et à nos fabricants de nouveaux

laines ont été successivement allongées et affinées; et les toisons ont également gagné en poids et en beauté.

Les Anglais ont créé, par des recherches qu'on ne saurait assez louer, des espèces particulières de moutons, destinées les unes à donner des laines à peigner et à carder, les autres à produire en peu d'années, et avec un volume donné de nourriture, le plus grand poids de chair et de graisse.

Ils sont de même parvenus à former des espèces ayant des formes et des qualités voulues. La tête de mouton étant sans valeur, ils ont toujours choisi ceux qui l'avaient plus sèche, pour arriver à une race qui ait cette qualité; ils se sont de même attachés à créer des espèces ayant des cuisses très-fortes, parce que c'est la partie la plus estimée, et de petits os, signe caractéristique de la facilité à prendre la graisse.

Au moyen de tentatives analogues, et d'une persévérance supérieure aux obstacles, l'Agriculture anglaise s'est enrichie de races précieuses, dont le capital dépasse tous les calculs. Quelques chevaux et beliers ont paru si beaux, qu'on les a loués, pour la monte, à raison de mille guinées l'un, pour quelques jours seulement.

Les races des cochons ont de même été améliorées par

---

moyens de richesses. M. Ternaux a de même introduit en France des machines et améliorations importantes dans les différents genres de manufactures dont il est, pour ainsi dire, le créateur. Il contribue puissamment, par l'honorable emploi de ses richesses et de ses talents, a notre affranchissement de fabriques étrangères, à la prospérité et à la puissance de la patrie.

le croisement successif de ceux qui approchaient le plus des formes cherchées. On est arrivé à une espèce à jambes très-courtes, avec un corps vaste et allongé, et de petits os. Ces cochons se nourrissent d'herbes comme les moutons, s'engraissent rapidement, et sont abandonnés dans les pâturages, qu'on les empêche de dégrader au moyen d'un clou planté et rivé dans le naseau (1).

Plus les races de chevaux et de moutons d'Angleterre ont de valeur, plus les fermiers ont mis de soins à leur procurer les pâturages les plus convenables. Ils ont reconnu que la vigueur, la santé et l'amélioration des troupeaux, ne pouvaient être obtenues qu'en plein air, dans des pâturages fermés. L'Angleterre a été dès lors divisée en clos, destinés les uns aux chevaux, les autres aux moutons; les troupeaux y restent renfermés, presque toute l'année, sans gardien. Cet usage conseillé et pratiqué par les plus habiles agronomes, n'est devenu général que depuis qu'une législation prévoyante l'a rendu avantageux; plus le vol des troupeaux, ainsi abandonnés, était facile, plus les lois sont devenues sévères. D'un autre côté, on est parvenu à détruire les loups, par de forts encouragements. Maintenant le propriétaire peut, avec sécurité, abandonner les troupeaux du plus grand prix, sans berger, dans des pâturages clos, et prévenir les inconvénients des étables, où ces animaux

(1) M. Desgravier, président de la Société d'Agriculture de Dunkerque, a introduit en France cette race, qui réussit à merveille, et donne des produits au moins doubles de ceux de la race commune de Flandre.

perdent la vigueur et les qualités que procurent l'air libre et l'herbe fraîche des pâturages.

On ne saurait trop recommander aux agriculteurs français de se procurer les races anglaises les plus perfectionnées, et de les croiser avec les races françaises, afin d'améliorer nos troupeaux avec peu de dépense ; ils doivent aussi clore des pâturages, et les destiner à l'éducation des bestiaux. Cet usage, établi dans quelques arrondissements du Nord, procure de grands bénéfices.

Ces résultats seraient bientôt obtenus dans toute la France, si le gouvernement encourageait la destruction des loups par des primes plus fortes, et l'établissement des clos par une réduction d'impôt sur les terrains nouvellement fermés de murs et de haies.

INFLUENCE

D'UNE BONNE OU D'UNE MAUVAISE ADMINISTRATION, SUR L'EXISTENCE ET L'AVENIR DES FAMILLES RICHES HABITANT LA CAMPAGNE.

Le genre de vie adopté par les plus grands personnages de l'état, en Angleterre, aux États-Unis d'Amérique et dans tous les pays bien administrés, fixe l'attention des observateurs et rappelle les plus beaux temps de l'antiquité (1).

(1) « J'en viens maintenant aux plaisirs de l'Agriculture, qui ont pour « moi un charme incroyable.

« Ils ont pour objet la terre qui, toujours docile à la main qui la gou- « verne, ne rend jamais qu'avec usure ce qu'elle a reçu..... Ce ne sont pas

Chaque propriétaire consacre sa jeunesse aux voyages et au service de la patrie, se livre ensuite avec ardeur aux travaux agricoles, et trouve, par des occupations pleines de charmes, les moyens d'accroître sa fortune, et d'être utile à son pays. Revêtu, par le suffrage de ses concitoyens, de pouvoirs étendus que la loi établit, il préside, en qua-

---

« seulement les fruits qui me charment, c'est aussi la nature et la vertu de « la terre.

« Homère nous représente Laërte fumant et cultivant ses domaines, « pour adoucir les regrets de l'absence de son fils.

« Je doute qu'il puisse y avoir une vie plus heureuse, non-seulement « parce qu'on y remplit un devoir, en cultivant un art salutaire à tout le « genre humain, mais parce qu'on y trouve ce charme dont j'ai parlé, et « l'abondance de toutes les choses nécessaires au culte des dieux et à la « nourriture des hommes. Un bon habitant de la campagne a toujours « sa maison approvisionnée des meilleurs vins, etc..... Rien de plus agréa « ble et de plus utile qu'une campagne bien cultivée.

« Xénophon, pour faire sentir que nulle occupation ne lui semble plus « royale que la culture des champs, fait, dans son livre intitulé *Économi « que*, raconter par Socrate à Crétobule, que Cyrus le jeune, roi des « Perses, également grand par son génie et la gloire de son empire, ayant « reçu dans sa cour, à Sardes, le Lacédémonien Lysandre, homme d'un « mérite éminent, lui fit voir un parc planté avec soin ; que Lysandre, « enchanté de la beauté des arbres, de leur disposition, de la propreté « des allées et des odeurs suaves que les fleurs exhalaient, lui dit que, « dans tout cela, il n'admirait pas seulement l'exécution qui en était par- « faite, mais encore l'intelligence de celui qui en avait conçu le plan, et « que Cyrus lui répondit : *C'est moi qui l'ai conçu ; la disposition, l'aligne- « ment sont mon ouvrage, et plusieurs de ces arbres ont été plantés de ma « propre main.* Lysandre s'écria : Ah! c'est à juste titre, Cyrus, qu'on « vous dit heureux ! puisque en vous la fortune se joint à la vertu. »

(Cicéron, *de la Vieillesse.*) Trad. de Le Clerc.

lité de commissaire de sa paroisse et du comté, au tracé, à l'exécution et à l'entretien des canaux et des routes; règle les différents entre les compagnies et les particuliers; donne l'exemple des sacrifices, et concilie tous les intérêts. Il dirige lui-même, dans ses domaines, les constructions, dessèchements, plantations et améliorations importantes; il sait se procurer les races d'animaux domestiques les mieux choisies, les arbres et les plantes les plus productifs, et se plaît à partager avec ses voisins les résultats et les avantages qu'il est parvenu à obtenir.

Les travaux utiles sur ses fermes sont ordonnés avec discernement, conduits avec intelligence, exécutés avec promptitude; un ordre et une économie sans minutie, une justice sans faiblesse, président de même aux dépenses et aux recettes, et augmentent les ressources sans diminuer l'affection des agents employés.

Ces propriétaires prévoyants règlent, en général, l'état de leurs maisons pour ne dépenser que la moitié de leurs revenus, et emploient le reste en améliorations, prêts sans intérêts à des voisins, achats de propriétés, et spéculations de divers genres. Ils donnent aux domestiques et ouvriers le nécessaire en abondance, à leur famille tout ce que peuvent réunir l'aisance et le goût sans luxe, et à leurs voisins l'exemple d'une vie active et heureuse, que l'envie respecte, et que peuvent imiter ceux mêmes qui ne jouissent que de la fortune la plus bornée.

Ces propriétaires éclairés ne donnent que leurs loisirs à l'amélioration des terres; une partie de la journée est consacrée à l'étude, et le reste à l'éducation de leurs enfants: livres, instruments, excellents maîtres, tout est prodigué pour la rendre plus prompte et plus parfaite.

Les fils livrés, dès le bas âge, à des précepteurs habiles, soignés par des domestiques de diverses nations, qui leur apprennent les langues étrangères, et envoyés de bonne heure dans d'excellentes universités, achèvent des études fortes à un âge où on les commence ailleurs. Le séjour prolongé qu'ils font chaque année à la campagne, dans leur première jeunesse, leur donne les goûts, l'instruction et la vigueur que ce séjour peut seul développer. Ils acquièrent, par leurs plaisirs mêmes dans les divers exercices utiles, une habileté qui ne s'obtient à la ville que par un travail pénible et des dépenses considérables. Un jeune homme ainsi élevé, pouvant disposer de tout à la campagne, ne connaîtrait ni les besoins ni la prévoyance qui en est le souvenir; il serait exposé, en entrant dans le monde, à tous les dangers de la prodigalité. On lui fait connaître la nécessité de l'ordre et de l'économie, en lui donnant les moyens d'obtenir des revenus plus ou moins considérables, qu'il doit employer au soulagement des malheureux qu'il affectionne et aux frais de voyages qu'il désire faire, et pendant lesquels il est plutôt surveillé que dirigé.

Ses parents lui accordent dans ce but, et il reçoit avec reconnaissance une ferme et des troupeaux dont les produits lui sont abandonnés; plus il apporte d'intelligence dans la direction de son domaine, plus il augmente ses ressources et les moyens de satisfaire ses désirs; la bienfaisance et le goût des voyages le rendent économe, intelligent et actif; il veut tout connaître pour accroître ses revenus, ses bienfaits et ses plaisirs.

A dix-huit ans, il réunit une instruction étendue, un cœur généreux, une ame fière, l'amour de son pays, la force, le caractère et toutes les qualités généreuses que dé-

veloppe le séjour de la campagne. Maître de choisir, par l'étendue de ses connaissances, la marine, l'artillerie, le génie, ou la diplomatie, il adopte l'une ou l'autre de ces carrières, parcourt le monde, étudie les mœurs, les lois et la géographie des nations qu'il visite; et rentre dans son pays, à la force de l'âge, avec l'expérience et les connaissances d'un homme d'état. Il s'empresse de revenir à la campagne pour y jouir d'un repos honorable, et suivre l'exemple de ses pères, certain d'y être accueilli par l'affection publique.

Si le destin détruit tant d'espérances et arrête ce jeune homme dans une si belle carrière, les regrets universels apportent à ses parents les seules consolations qu'une aussi grande perte puisse permettre.

Les mères de famille règlent, avec la même sagacité, l'éducation de leurs filles, qui leur est abandonnée, et sont aussi heureuses par le succès qu'elles obtiennent. Des sociétés funestes pourraient seules troubler l'harmonie d'un intérieur si respectable; mais elles sont plus rares et moins dangereuses à la campagne qu'à la ville; le maître de maison sait s'en garantir, en recevant seul les visites importunes, en interdisant aux inconnus l'entrée de son intérieur, comme celle d'un sanctuaire auguste, en n'y admettant que des amis intimes, ou les personnes recommandées par eux; précautions nécessaires au bonheur des familles, et que la ville ne peut permettre.

Les plaisirs ne sont point bannis d'un tel séjour: les occupations multipliées qui prennent une grande partie de la journée, les rendent plus vifs, et la campagne offre les moyens de les varier.

L'étranger recommandé trouve au sein d'une telle famille, l'indépendance, les soins et les agréments de la sienne; il

dispose librement, dans le jour, des domestiques, des chevaux, de son temps; le soir il jouit, dans un petit cercle, de tous les agréments que donnent la société la mieux choisie et la plus heureuse, et la réunion de talents supérieurs.

L'influence d'une maison si bien ordonnée s'étend dans tout le voisinage; les ouvriers, habitués à voir les meilleurs exemples, obligés de les suivre pour rester attachés à l'exploitation, exercés dès leur jeunesse à tous les détails de la culture la plus parfaite, reçoivent des fermes à loyer, s'y distinguent par une bonne conduite et une expérience éclairée, et contribuent ainsi à augmenter la fortune du propriétaire en créant la leur. Tout, dans le voisinage, a l'aspect de l'aisance et de la félicité; les enfants des simples cultivateurs reçoivent, dans des écoles gratuites, une instruction soignée, et sont admis dans les diverses branches de l'exploitation, où leur éducation s'achève sans frais, et avec peu de fatigue.

Ce propriétaire recommandable, le protecteur et le bienfaiteur de toute la contrée, est appelé par elle pour en défendre les intérêts aux chambres. Appelé par ses vastes connaissances à faire partie des comités d'agriculture et de législation, il contribue à perfectionner les lois de son pays, et à étendre dans tout le royaume les améliorations obtenues dans sa paroisse.

L'existence de ce propriétaire, aussi honorable que heureuse, est, sans contredit, la plus utile à ses enfants, au prince et à la patrie; mais elle suppose d'excellentes institutions, qui appellent les propriétaires à la campagne, et leur assurent tous les avantages d'une sage liberté.

Il n'existe pas, et il n'a pas existé sans doute de nations

entièrement composées de familles aussi recommandables; cependant nous pourrions en citer plusieurs, dans le cercle peu étendu de nos connaissances, qui présentent un intérieur semblable à celui que nous venons de décrire.

Supposons un autre pays, où le pouvoir administratif est centralisé et absolu; le grand propriétaire, qui réside à la campagne, y est exposé à mille vexations et tracasseries, fût-il même respecté comme il le mérite, en raison de son influence; chaque discussion avec des employés subalternes, exige de sa part des voyages pénibles, de nombreuses démarches, et beaucoup de pertes de temps et d'argent: chaque jour il reçoit les plaintes des malheureux qui réclament son appui; toujours placé entre les conseils de son cœur généreux et le soin de la conservation du repos de sa famille, il est obligé de n'écouter que les demandes les plus justes, et n'en devient pas moins solliciteur auprès de personnages éloignés et étrangers aux besoins de la contrée. Son influence personnelle s'use bientôt; chaque jour de nouveaux désagréments le dégoûtent de la campagne. Le dernier employé contre lequel il agit arrive, par une longue filière, à son ministre, s'étaie de sa puissance, et lutte avec avantage contre les pouvoirs locaux et de province, qui se découragent et s'abandonnent à discrétion. Ainsi, le grand propriétaire ne pouvant s'occuper, à la campagne, des améliorations à faire, en raison des vices de la législation, devient comme étranger aux habitants des villages voisins, se dégoûte du séjour des champs, et préfère la capitale, le dernier et le seul refuge de l'indépendance. Il confie d'abord ses affaires à un intendant, qui ne s'occupe que des siennes; les réparations sont négligées; les améliorations ajournées, les débiteurs pressurés; les bois plutôt exploités qu'admi-

nistrés; les baux consentis à des conditions onéreuses. En peu d'années les charges augmentent rapidement; les revenus diminuent; l'intendant fait des avances, devient créancier, et prend l'ascendant et le droit de disposer de tout à son profit. Si le propriétaire visite, de loin en loin, ses domaines, il ne voit que ruine et occasion de dépenses, et l'impossibilité d'y suffire. Dans la capitale, son état de maison, quoique réduit, dépasse d'année en année ses ressources; les dettes et l'embarras croissent. Un seul moyen reste, la vente de la terre; il compare sa valeur et les produits qu'il en retire; se laisse séduire par l'attrait et la nécessité d'une augmentation de revenus; vend l'héritage de ses pères, achète des rentes, et double par là ses ressources annuelles. Mais au premier besoin, il entame le fond qu'il touche avec autant de facilité que le revenu, et finit par ne laisser à ses enfants qu'une fortune mobilière et bornée, des habitudes de dissipation et de luxe, et aucun de ces goûts et attachements de campagne qui élèvent l'homme au-dessus de l'infortune. Une telle famille, étrangère au sol, sans habitude d'occupations utiles, ne peut espérer d'existence honorable que par des places lucratives qui n'offrent nulle chance d'un avenir assuré et d'un bonheur réel.

Ainsi deux pères de famille, également riches et recommandables, placés sous l'influence d'administrations opposées, peuvent avoir des destinées très-différentes; l'un, soutenu par des institutions paternelles, peut vouer ses talents et sa vie au service de son pays: fixé à la campagne, il donne l'exemple des occupations utiles, soulage les malheureux, enrichit les agriculteurs intelligents, lègue à ses enfants les mêmes goûts de bienfaisance et d'indépendance,

une fortune supérieure à leurs besoins, des talents utiles, une ardente ambition de rendre des services à leurs concitoyens, et de n'en recevoir de personne; ainsi il contribue, par lui et les siens, à la prospérité, à la puissance et à la gloire de sa patrie.

L'autre, blessé dans son indépendance, et découragé par les vices d'une administration absolue, abandonne la campagne, dérange sa fortune, vend la terre de ses pères, se fixe à la capitale, laisse à ses enfants une fortune embarrassée, l'exemple et l'habitude du luxe, le besoin d'emplois publics, et des intérêts opposés à ceux des agriculteurs; plus de telles familles sont nombreuses et puissantes, plus les gouvernements sont enclins à multiplier les places, les charges et les impôts, plus les campagnes sont écrasées, plus le séjour en devient insupportable, plus elles se dépeuplent, plus les villes s'agrandissent, plus l'état dépérit, plus les révolutions sont prochaines.

La France, placée entre ces deux extrêmes, a déja la base fondamentale du meilleur gouvernement; l'espoir et la promesse des lois salutaires qui en seront le complément. Il lui faudrait le rétablissement, avec toutes les modifications nécessaires, des diverses institutions qui ont porté à un si haut degré de prospérité les anciens pays-d'états de France, et les divers comtés de la Grande-Bretagne.

Ces réflexions nous conduisent à exprimer des vœux dont l'accomplissement facile rendrait notre patrie le pays du monde le plus florissant, le plus puissant et le plus heureux.

Des exemples anciens et récents, en France et à l'étranger, confirment également les avantages qu'on obtiendrait

par les changements suivants, dans les détails de notre administration intérieure.

Les réparations des édifices appartenant aux communes et aux départements, seraient entièrement laissées à leurs conseils-généraux, pris régulièrement parmi les plus intéressés, et choisis librement par eux.

On confierait à des associations de propriétaires et capitalistes, dirigées par des ingénieurs, l'exécution de travaux neufs, routes, ponts, canaux, ports, etc.: des péages rembourseraient les avances sans accroissements de charges publiques, et sans faire payer aux campagnes les travaux de luxe, utiles seulement à quelques grandes villes. L'impôt sur le sel, le plus nuisible à l'Agriculture, destiné par la loi à l'entretien des routes, deviendrait sans objet, et serait supprimé.

Les impôts perçus sur le vin, le cidre, la bière, le tabac, seraient de même supprimés, et remplacés par des droits mis sur le sol, en raison de sa valeur et de son étendue, et perçus, presque sans frais, avec les autres contributions directes.

La campagne se trouverait affranchie des frais que ces perceptions coûtent, et paierait la différence par un service temporaire dans les gardes nationales, régulier et organisé aussi fortement que celui des troupes de ligne.

Les troupes réglées seraient ainsi réduites d'un nombre correspondant aux économies à faire, et remplacées par des troupes départementales, entretenues aux frais de chaque département; et organisées pour être augmentées instantanément en raison des besoins.

La ligne de douane, reportée à l'extrême frontière, empêcherait mieux la contrebande; et la population de vingt-

cinq départements se trouverait affranchie des gênes que le système actuel leur fait éprouver; les forces départementales concourraient au même service, et permettraient d'en diminuer beaucoup les frais.

La dette publique serait réduite par l'aliénation des bois de l'état, vendus avec autorisation de défricher les parties en plaine, et l'obligation d'entretenir un certain nombre d'arbres de futaie par arpent dans les parties en pente.

On vendrait de même les bois des communes, avec la sujétion de replanter les pentes des montagnes, ou en vignes, ou en arbres fruitiers et forestiers; le capital serait versé au trésor ; l'état en paierait annuellement la rente aux communes, et rembourserait le capital, dans des occasions et pour des ouvrages déterminés.

Par ces mesures, ou d'autres analogues, l'Agriculture et le commerce seraient affranchis des charges et entraves qui en arrêtent le développement; et les propriétaires, qu'une législation défectueuse éloigne de la campagne, y seraient rappelés par l'attrait des services à rendre, et les charmes d'une existence indépendante et heureuse.

Nous terminerons nos observations en donnant les conseils que nous avons suivis, et en promettant les succès que nous avons obtenus.

Nous supposons qu'un propriétaire intelligent veut habiter la campagne, et cultiver son domaine, situé dans un pays mal cultivé, assez montueux, sans communication facile, sans industrie, sans plantation, sans clôture, où le sol a peu de profondeur et de valeur, et où les troupeaux sont de race commune, semblable à celui où nous avons fait nos premières expériences de culture.

Il importera d'Angleterre les machines les plus simples et les plus parfaites pour semer et pour battre le blé; ces deux machines étant de toutes celles sans nombre qu'on a inventées en Europe, pour les besoins de l'Agriculture, les seules que l'on puisse adopter avec avantage.

Il fera venir, du département du Nord, les modèles d'instruments dont nous avons donné la description et les dessins, et surtout des graines choisies (1) des diverses plantes céréales, oléagineuses et légumineuses qu'on y cultive.

Il établira, la première année, des pépinières d'arbres fruitiers et forestiers, les unes par des semis, les autres par des boutures, et une partie par des sujets francs, greffés immédiatement.

Pour se procurer des greffes de toute espèce et hâter le moment de la jouissance, il tirera des pépinières les plus renommées une collection d'arbres à fruit.

Tous les champs convenablement situés, seront clos ou de murs ou de haies et de fossés, en remplissant les formalités exigées par les lois; les haies seront plantées de jeunes arbres d'essences diverses, et de fortes dimensions pour être défensables.

Ces clôtures permettant d'adopter les assolements les plus convenables; un quart des terrains et les plus éloignés

---

(1) Le choix des graines a la plus grande influence sur les produits, ainsi que nous avons cherché à le montrer; celles de la Flandre sont considérées comme les meilleures de la France, et en raison de leur grosseur et des qualités que leur donnent la richesse et la profondeur du sol.

de la ferme, seront transformés en prairies, afin de diminuer les frais de labour et de transport.

Les autres champs seront divisés en trois assolements; les trèfles et les plantes oléagineuses remplaceront les jachères.

Le propriétaire se procurera, la première année de l'exploitation, des mérinos de race pure, âgés de six à huit mois, afin de n'avoir à dépenser qu'un moindre capital. La bergerie sera aérée, plafonnée, d'une étendue convenable, et divisée en compartiments pour séparer les bêtes de divers âges.

Près de la ferme, il semera les plus mauvais champs en sainfoin, où les mérinos resteront constamment dans des parcs mobiles, afin de leur donner une nourriture saine, et de fertiliser le sol par leur engrais et leur suint.

Il se procurera aussi des moutons de la meilleure espèce des contrées voisines, qu'on mêlera par des croisements.

Il distribuera à cheptel, les années suivantes, de fortes brebis et des beliers mérinos; et chaque année les produits des troupeaux seront donnés aux mêmes conditions, afin de faire disparaître de la contrée les races chétives à laine commune.

Les races des bœufs et des chevaux seront améliorées de même et par des mesures analogues, qui augmenteront les revenus du propriétaire comme ceux des fermiers.

A mesure que le système des assolements sera perfectionné, les produits du sol seront plus variés et plus abondants, et le nombre des bestiaux, tous de race distinguée, s'accroîtra rapidement. En quelques années, et avec une

avance de la moitié de la valeur de la propriété, il pourra quadrupler les revenus et le capital du domaine.

On ne saurait se créer des occupations plus attachantes et plus délicieuses, un emploi plus profitable de ses capitaux, et un moyen plus facile d'être utile à ses voisins. En peu d'années, la campagne la plus aride, et le village le plus pauvre peuvent changer d'aspect, et devenir des modèles pour le canton. Les autres améliorations exigent plus de capitaux et de persévérance, et doivent être déterminées par les localités.

Nota. Nous nous proposons de publier bientôt, sur les manufactures de la Flandre française, un mémoire qui sera la suite et le complément de celui que nous présentons.

Nous ferons connaître l'état des principales fabriques du département du Nord, les chances de bénéfice ou de perte dans chacune, les dessins des machines les plus ingénieuses, et les moyens employés pour la filature de la laine et du lin, et la fabrication de de l'huile, du papier, du fil, de l'amidon, de l'eau-de-vie de grain, et de diverses étoffes.

Nous comparerons ces diverses manufactures avec celles analogues de la Grande-Bretagne, et chercherons à indiquer les causes des progrès rapides et toujours croissants de celles-ci, et les obstacles qui nuisent aux nôtres.

Notre tache sera remplie, si nous parvenons à montrer la facilité d'élever la patrie au plus haut degré de prospérité par des lois protectrices et prévoyantes, qui favorisent l'association des talents et des richesses, et la fusion de tous les intérêts.

AGRICULTURE

DE

LA FLANDRE.

Nihil est agriculturâ melius, nihil uberius, nihil dulcius, nihil homine libero dignius.

(Cic. *de Off.*, lib. I, § 42.)

INTRODUCTION

ET PLAN

DU MÉMOIRE.

L'amour de la campagne est aussi naturel que celui de la liberté. C'est à la campagne seulement que l'homme peut jouir de l'indépendance et atteindre toute sa dignité (1). Plus libre que dans les villes, et

(1) « Plus je m'occupe d'économie rurale, et plus je m'attache

plus recueilli, il devient plus énergique et plus laborieux; il acquiert, par des occupations continuelles et douces, plus d'aisance et de santé; témoin des scènes qu'offre la nature, sa raison se fortifie, ses lumières s'étendent, son ame s'élève sans cesse à l'auteur de tant de merveilles, et se préserve de toutes les corruptions.

Mais ce séjour ne peut plaire qu'aux personnes modérées dans leurs desirs, capables de beaucoup de résolution et de patience, ardentes à obliger, et qui portent à la campagne le germe des vertus qu'elle féconde. L'homme frivole, au contraire, esclave de petites passions, plutôt inquiet qu'ambitieux, semblable aux plantes grimpantes, ne peut se soutenir sans appui étranger; la ville est sa demeure favorite.

Mais autant un propriétaire bienfaisant, généreux et recommandable par ses qualités et l'étendue de ses lumières, habite avec plaisir ses domaines, lorsqu'il y

---

« à ce genre d'occupation : je ne me trouve jamais plus heureux « que quand je fais de l'agriculture; ce travail innocent et utile « me donne un extrême plaisir. Je sens tous les jours combien, « pour une ame dont les penchants sont droits, la tâche de culti- « ver la terre et de multiplier ses produits est plus douce et plus « satisfaisante que la vaine gloire de la ravager. »

(*Le général* Washingtown *à* Arthur Young.)

jouit de la plénitude de ses droits, autant ce séjour lui devient insupportable si les abus d'une administration incertaine et arbitraire le poursuivent jusque dans sa retraite; si un agent fiscal a le droit de visiter sa demeure et de contrôler ses récoltes: le charme de la campagne disparaît alors avec la liberté, et le propriétaire instruit fuit une terre devenue inhospitalière, avec d'autant plus d'empressement qu'il a plus de caractère et d'élévation; il est alors condamné à perdre en voyages, ou dans le séjour des villes, une existence et le fruit de talents dont il aurait fait un usage honorable pour lui, et avantageux pour son pays.

Ainsi la campagne doit être plus ou moins habitée par les propriétaires instruits, selon le degré d'indépendance qui leur est assuré; et comme ils peuvent seuls perfectionner la culture, on peut dire que l'Agriculture d'un pays est une science, un art, ou un métier, selon que le gouvernement est plus ou moins parfait.

L'histoire de chaque peuple nous montre que des primes et des récompenses pécuniaires ne suffisent point pour mettre l'Agriculture en honneur: c'est en respectant les droits des cultivateurs, en honorant leur profession, en supprimant les impôts qui appellent l'arbitraire, en défendant l'approche de leur demeure et de leur domaine, comme celle d'un lieu

sacré, qu'on parvient à les rendre agriculteurs et agronomes. Lorsqu'un employé a le droit de faire des perquisitions dans les fermes, de compter les plantes, de mesurer les fruits, de traverser, à toute heure, la terre cultivée; ses pas sont aussi funestes que la grêle et la gelée; il porte avec lui la désolation et la stérilité.

Il est facile de se convaincre que l'activité des cultivateurs, leur aisance dépendent bien moins de la bonté de la terre que de la perfection du gouvernement; et que des sables arides, cultivés par des hommes libres, donnent de meilleures récoltes que les terres les plus fécondes, remuées par des esclaves.

Le serf, qui n'a point part à la récolte, travaille mal et le moins possible; le métayer, qui partage sur le terrain avec le propriétaire, est plus intéressé que le serf; il travaille davantage et mieux : son ardeur est cependant ralentie par la pensée que le fruit de ses peines sera partagé.

Le fermier, qui ne paye que la même rente, quels que soient les produits, cherche, à force de travail et d'industrie, à augmenter les revenus qui sont à lui, sans trop accroître la valeur du terrain qui ne lui appartient pas. Plus le bail est long, plus il est intéressé à bien cultiver, plus il montre d'ardeur.

Aucun d'eux ne peut avoir autant d'activité et de

persévérance que le propriétaire qui fait valoir son domaine; il en améliore chaque année le fonds, et obtient de meilleures récoltes. Il contribue ainsi le plus puissamment et le plus directement à augmenter la population et la richesse de son pays, par l'abondance et le bas prix des productions de la terre (1).

Le cultivateur français ayant dû s'élever de la plus triste des conditions à la meilleure, l'Agriculture a éprouvé des changements analogues; dédaignée comme le paysan pendant bien des siècles, son état s'est amélioré successivement, mais lentement.

---

(1) C'est, en dernier résultat, la terre qui renferme les éléments de toutes nos richesses, et c'est par l'Agriculture principalement qu'on peut les faire valoir. Les villes, sans les campagnes, subsisteraient moins long-temps qu'une population d'un seul sexe. Les fabriques des villes ne peuvent prospérer que par la prospérité des laboureurs; toute préférence accordée aux villes sur les campagnes, tout impôt qui pèse spécialement sur l'Agriculture, est doublement désastreux, et arrête ou détruit l'industrie des villes comme l'industrie agricole.

Non-seulement les campagnes fournissent toutes les productions nécessaires aux habitants des villes, mais elles donnent encore les meilleurs soldats, les hommes les plus robustes et les plus énergiques, et souvent d'un grand mérite. Il faut donc honorer et encourager l'Agriculture, comme le plus puissant moyen de force et de richesses. Si le cultivateur est opprimé, s'il est accablé d'impôts, les terres se couvrent de ronces, la consommation décroît, les manufactures tombent, la population diminue, et justifie, par sa misère, l'observation de Rousseau, qu'un pays qui se dépeuple est condamné à périr de faim.

En 1789, la France libre tout-à-coup des derniers liens de la féodalité, a dû faire et a fait de grands progrès en Agriculture; cependant le cultivateur n'en connaît encore que l'art, parce que les secrets de la théorie ne sortent point du cercle des savants et des propriétaires instruits, que nos institutions repoussent des campagnes et concentrent dans les villes. Aussi faut-il attribuer les améliorations de la culture plutôt à la réforme de beaucoup d'abus, qu'à l'influence de l'instruction.

Depuis la révolution, les grandes propriétés, autrefois substituées et plutôt administrées que cultivées, ont été partagées par portions égales entre les héritiers, ou disséminées pendant les désastres de la terreur; les biens du clergé furent de même divisés et depuis subdivisés par parcelles; maintenant il existe un grand nombre de petits propriétaires qui travaillent pour eux-mêmes avec la sollicitude, l'activité et l'intelligence que donne toujours l'attrait de la propriété.

Mais de l'état de cette culture à celui où elle pourrait et devrait atteindre, la distance est immense; à peine la science a-t-elle fait les premiers pas dans les campagnes, et s'est-elle étendue au-delà des banlieues des grandes villes, la Flandre exceptée.

Dans les temps affreux de la terreur, qui fut plus désastreuse encore à la campagne qu'à la ville, les

propriétaires riches et instruits durent abandonner leurs terres. Ils y revinrent au retour de l'ordre, en recueillirent les débris, s'y fixèrent, s'occupèrent d'Agriculture par prudence et par nécessité, et contribuèrent à ses progrès.

Depuis 1800, un gouvernement militaire, d'abord réparateur, mais bientôt après absolu et arbitraire, porta dans les champs la stérilité du despotisme, et le découragement de la servitude. L'Agriculture fut honorée par des décrets illusoires, et découragée par des vexations, des lois imprudentes et des impôts intolérables.

Depuis 1814, les mêmes lois, les mêmes impôts, les mêmes abus subsistent; mais l'espérance donne le courage de les supporter. On attend avec impatience, on sollicite avec ardeur des institutions et un Code rural, et tout assure que le Gouvernement constitutionnel, qui promet le plus heureux avenir, rendra bientôt des lois protectrices de la culture, et rappellera à la campagne les propriétaires instruits, en supprimant les impôts arbitraires, les exercices et les monopoles, restes du régime révolutionnaire, militaire ou despotique.

Si la théorie de l'Agriculture n'a pas encore pénétré dans le fond des provinces, la France est du moins le pays où l'on honore et où l'on cultive davantage, du moins dans les villes, les sciences naturelles qui

touchent de plus près à celle de l'Agriculture, et en sont, pour ainsi dire, la base. Ces connaissances positives qui nous apprennent à distinguer la nature des terres, les qualités des engrais, à expliquer les phénomènes de la végétation, rendent quelquefois les habitants instruits des villes, plus habiles agronomes que les cultivateurs sans instruction : ceux-ci tirent peu de parti d'une longue expérience, ceux-là savent y suppléer par leur sagacité ; aussi considère-t-on Bergman, Priestley, Lavoisier, Monge, Bertholet, etc., comme les hommes qui ont rendu les plus grands services à l'Agriculture, soit par d'importantes découvertes, sur la composition et la nature de l'eau, de l'air, des engrais, etc., soit par l'invention de nouveaux procédés pour les arts qui réagissent si puissamment sur la prospérité des campagnes.

Les disciples de ces grands maîtres, initiés par eux dans les mystères de la nature, reconnaissent que, généreuse et prévoyante, elle offre partout mille variétés de sol, et les moyens d'approprier chaque terrain à chaque espèce de récolte. Tantôt une terre glaiseuse et presque stérile repose sur un fonds de sable ou de cailloux, qu'il suffit de mélanger avec soin pour en obtenir un terrain fécond ; tantôt la surface est sablonneuse et la couche inférieure alumineuse, et la réunion des deux substances donne un sol d'une excellente nature ; partout on peut, avec les ressources infinies d'une in-

struction étendue, corriger les défauts d'une terre qui paraît ingrate, et la forcer à donner, chaque année, d'abondantes récoltes, sans grandes avances.

On peut donc dire que l'instruction des cultivateurs serait une des plus puissantes causes de la prospérité de l'Agriculture, et par conséquent de l'État; mais comme l'instruction du peuple, et l'aisance qu'elle suppose, sont toujours le fruit d'excellentes institutions, on doit en conclure de nouveau que le pays le mieux gouverné est toujours le mieux cultivé et réciproquement.

Nous ferons voir que la Flandre française, exempte autrefois des impôts arbitraires, est devenue la province la plus riche, parce qu'elle était la plus libre. Long-temps avant 1789, l'Agriculture y était portée au plus haut degré de perfection, et tous les malheurs des temps et les tourments des gouvernements révolutionnaire et despotique n'ont pu altérer les vertus de ce peuple recommandable. Les bons procédés de culture sont si familiers aux cultivateurs le moins instruits, leurs idées sont si bien arrêtées sur les points essentiels, leur bonne foi et leur sincérité si grandes, que cinquante fermiers, consultés sur les mêmes faits, font exactement les mêmes observations et les mêmes réponses : ce qui montre aussi que la science est maintenant stationnaire, soit parce qu'elle a atteint un haut degré de perfection, soit plutôt

parce que les gens qui pourraient l'avancer n'habitent plus la campagne.

La Flandre est le pays du monde où il est le plus facile d'étudier l'Agriculture-pratique : le cultivateur est intelligent, communicatif, confiant; il indique ses procédés, sans songer qu'ils sont les meilleurs. Nous avons assisté à leurs travaux de tous les jours, essayé des divers genres de culture; toujours ils ont montré la même complaisance, et refusé d'être dédommagés du temps perdu à nous enseigner leur méthode; tant le séjour de la campagne et l'habitude du travail élèvent l'homme, et lui donnent de douces vertus!

Pour prix des soins qu'ils prenaient à nous instruire, ils se bornaient à nous faire la confidence de leurs peines, nous peignaient les rigueurs et les excès de certains impôts, et nous apprenaient, sur le monopole du sel et du tabac, mille inconvénients que nous essaierons de faire connaître.

En donnant avec détail les procédés de la culture flamande, nous passerons légèrement sur ceux connus dans les autres pays; nous nous attacherons plus particulièrement à décrire les méthodes qu'on pourrait facilement introduire ailleurs.

Ce recueil, qui n'est autre chose que la description du travail journalier d'un fermier flamand, sera di-

visé, pour plus de clarté, en chapitres intitulés ainsi qu'il suit.

Chapitre 1^er^. Considérations générales sur l'Agriculture de la Flandre.

Chapitre 2. Nombre des habitants, des chevaux, etc,; étendue de l'arrondissement de Lille et du département du Nord; rapport de la population des villes à celle des campagnes; prix des journées de labourage, sarclage, etc.; recueil des éléments qui doivent servir à évaluer la dépense et la recette d'une ferme prise pour modèle.

Chapitre 3. Description des instruments aratoires, et constructions.

Chapitre 4. Des engrais.

Chapitre 5. Assolements en usage.

Chapitre 6. Culture des graines et des plantes.

Chapitre 7. Des plantations.

Chapitre 8. De l'éducation et de la nourriture des bestiaux.

Chapitre 9. Des différents objets susceptibles d'observations dans une ferme, et particulièrement du laitage, du beurre, etc.

Chapitre 10. Récapitulation; améliorations à faire à la culture de la Flandre; et indications des méthodes à introduire dans les autres pays.

Chapitre 11. Calcul de la dépense et de la recette d'une petite ferme flamande.

Quelque imparfait que puisse être notre travail, peut-être les faits que nous citerons, après les avoir étudiés et vérifiés dans toutes les localités de la Flandre, pendant neuf années, seront-ils jugés dignes de quelque intérêt.

Après avoir visité les exploitations les plus renommées de la France, de l'Italie, de la Suisse et de l'Angleterre, il nous a paru que des méthodes suivies depuis plusieurs siècles par les fermiers de la Flandre, expliquées par un agronome habile, pourraient encore être considérées comme des découvertes importantes. Si cet Essai donne à d'autres plus capables, la pensée d'exécuter ce que nous avons entrepris, il aura été utile.

Nous n'avons pas donné des tableaux détaillés représentant les dépenses et les produits des divers assolements en usage. Ceux que nous avons dressés, d'après le témoignage journalier de fermiers intelligents, nous ont paru trop peu certains. Dans nos relations avec les cultivateurs de la Flandre, nous n'en avons trouvé qu'un petit nombre, habitués, comme ceux de l'Angleterre et de la Suisse, à tenir des registres des semences et des récoltes, des dépenses et des recettes; ainsi le montant des produits, inscrits dans les tableaux suivants, ont été déterminés d'après des réduites prises sur un grand nombre d'exploitations. Ces résultats généraux jetteront peut-être plus

de jour sur l'Agriculture de la Flandre, que des comptes minutieux de la culture partielle de quelques terrains, situés dans des localités particulières.

Nous n'aurons point à citer, à l'appui de notre opinion, notre expérience pratique dans ce pays; celui où nous nous sommes livrés aux soins de la campagne, en diffère totalement par la nature du sol et par le climat.

Puisse ce Mémoire contribuer à répandre les bienfaits de l'Agriculture dans les classes malheureuses; à rappeler à la campagne les hommes oisifs et riches qui la dédaignent, parce qu'ils en ignorent les ressources et les chances; et à étouffer les germes de discorde, en montrant que la culture est une source intarissable et la plus féconde des richesses, de la puissance et du bonheur des individus et des nations.

CHAPITRE PREMIER.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR

L'AGRICULTURE DE LA FLANDRE.

Agricola incurvo terram dimovit aratro :
Hinc anni labor ; hinc patriam parvosque nepotes
Sustinet ; hinc armenta boum, meritosque juvencos.

Le laboureur en paix coule des jours prospères,
Il cultive le champ que cultivaient ses pères :
Ce champ nourrit l'État, ses enfants, ses troupeaux
Et ses bœufs, compagnons de ses heureux travaux.
GÉORG. DE VIRG. Trad. de DELILLE.

TRAITER de l'Agriculture d'un pays, sans examiner les causes qui ont de l'influence sur l'industrie agricole, ce serait présenter un travail aussi inutile aux fermiers qu'aux agronomes.

Pour remplir le but que nous nous sommes proposé, nous devons parler du sol, du climat de la Flandre, du caractère des habitants et des institutions, rechercher ensuite les causes des progrès de l'Agriculture ; en expliquer le caractère particulier, les différences essentielles avec celles des autres contrées, etc., et essayer d'indiquer les méthodes avan-

tageuses et particulières à ce pays, qu'on pourrait introduire dans les autres.

Nos efforts sont animés par la conviction que les peuples, en se livrant davantage aux travaux de la campagne (1), perdent plus tôt leurs sentiments de haine et de jalousie, goûtent davantage les charmes de la paix, et trouvent, pour repousser l'ennemi, plus de moyens, de force, de courage et de volonté.

Du sol, du climat de la Flandre, du caractère de ses habitants, etc.

Le sol de la Flandre est uni, fertile, profond et coupé de rivières presque navigables naturellement; aussi cette contrée, habitée dans les premiers temps, et connue par sa richesse, fut toujours convoitée et souvent attaquée par les puissances voisines; beaucoup de rivières et de monticules sont devenues

---

(1) Un propriétaire laborieux et instruit, occupé du soin délicieux de faire valoir le domaine de ses pères, est inaccessible aux passions haineuses, patrimoine de l'oisiveté et de l'ignorance. Sa bienveillance active ne s'arrête point à telle limite de province ou d'État, posée par le hasard; il sacrifie son temps, sa fortune en voyages utiles, en expériences suivies; il met son bonheur et sa gloire à faire connaître à ses semblables le secret de ses riches récoltes, et à répandre ses observations nouvelles, digne fruit d'essais sans nombre, de méditations profondes et du concours de toutes les sciences.

Un but si élevé, des occupations si douces, purifient l'ame de l'agronome, et la garantissent des atteintes de l'envie, de l'égoïsme, défauts inhérents à l'esprit de fabrique; le cultivateur ne cherche point le mystère, il ne demande ni privilége ni monopole.

Telle fut, dans les pays libres, et surtout à Rome, dans les plus beaux temps de la république, l'opinion sur l'Agriculture, que Caton l'ancien appelle une profession agréable aux dieux : *Pius quæstus stabilissimusque, minimè invidiosus; minimèque malè cogitantes sunt qui in eo studio occupati sunt.*

célèbres par les batailles livrées depuis César jusqu'à nos jours.

La population, pressée dans ces plaines fécondes, en raison de la richesse du sol, de la facilité des communications et de la liberté dont elle a joui, a dû se civiliser plus tôt, et faire les premières découvertes en Agriculture. Les auteurs anciens et modernes, qui ont traité de cette science, citent avec éloge celle de la Flandre. Les uns, et particulièrement Columelle, vantent la culture du lin, si peu connue alors; les autres, et en dernier lieu Arthur Young et Ch. Pictet, considèrent ce pays comme le berceau de la science des assolements, l'une des bases essentielles d'une bonne Agriculture.

Climat de la Flandre.

Le climat est tempéré; les chaleurs et les froids ont peu d'intensité et de durée; les changements de température ne sont jamais brusques : le printemps et l'automne se prolongent long-temps, et anticipent sur l'été et sur l'hiver; et l'air, à la fois doux et humide, est le plus favorable à la végétation.

Qualités du cultivateur flamand.

Si la nature a comblé ce peuple de ses dons, en fût-il un qui méritât ses bienfaits par plus de qualités? Le cultivateur est religieux (1), laborieux, sobre,

---

(1) *Illic saltus, ac lustra ferarum,*
Et patiens operum parvoque assueta juventus,
Sacra deûm, sanctique patres.

C'est dans les champs qu'on trouve une mâle jeunesse,
C'est là qu'on sert les dieux, qu'on chérit la vieillesse.
(Géorg. de Virg. Trad. de Delille.)

économe, probe, et observateur scrupuleux des lois, des institutions et même des usages; il devrait donc être l'un des plus heureux de la terre. Cependant, par une fatalité inhérente à la nature de l'homme, qui le poursuit dans tous les climats, et se joue de toute prévoyance, ce pays n'est point exempt des plus graves calamités. Ces belles campagnes, couvertes des plus riches récoltes, d'habitations sans nombre, situées loin des hautes montagnes, des grands fleuves, des mers orageuses et des volcans, ainsi à l'abri des grands accidents de la nature, sont cependant exposées à des désastres plus terribles encore, aux irruptions de tous les peuples de l'Europe. Le Flamand court plus de dangers et jouit moins sûrement et moins long-temps du fruit de ses travaux que le montagnard des Alpes, qui cultive, au pied des rochers suspendus sur sa tête, un sol mobile et presque stérile, ou le Napolitain, qui couche et sème sur la cendre à peine refroidie du Vésuve. Tant il est vrai que les débordements des peuples et les maux de la guerre sont plus fréquents et plus désastreux que les avalanches, les volcans et tous les fléaux de la nature.

La Flandre est souvent le théâtre de la guerre.

Cette conformité de dangers donne au Flamand et au Suisse une conformité remarquable de caractère: ces deux peuples, entourés des traces de funestes évènements, ne peuvent les oublier, et semblent à chaque instant en redouter de nouveaux. Par l'effet de cette funeste prévoyance, qui anticipe sur les maux à venir et les multiplie par l'imagination et la crainte, le Flamand a, comme l'habitant du haut Valais, la résignation de la nécessité, le calme et la

Traits de ressemblance des Flamands et des Suisses.

franchise de la force, l'intrépidité du malheur, et un besoin insatiable de liberté.

Les guerres modernes, si funestes aux grandes familles, sont quelquefois favorables au pays.

Mais si les champs de la Flandre semblent, comme ceux de la Lombardie et de l'Alsace, condamnés à être périodiquement dévastés par les armées des conquérants, et à devenir plusieurs fois, chaque siècle, le théâtre de batailles mémorables; telle est aussi la divine compensation de la providence, que ces terribles fléaux retombent presque toujours sur ceux qui les apportent, et que les provinces fertiles qui ont le plus à souffrir de la guerre, sont souvent les seules qui en retirent quelques avantages. En effet, les souverains font à l'envi de grands sacrifices, les uns pour conserver, les autres pour conquérir ces plaines fertiles, où ils construisent et entretiennent à grands frais des places de guerre. Ils y envoient, pendant la paix, des hommes d'État, des officiers habiles, des corps nombreux de troupes, l'élite des nations, qui instruisent et enrichissent le pays. Pendant les hostilités, si la guerre, comme la foudre, menace les familles les plus élevées, qui fuient une terre dangereuse, si les grandes fortunes changent souvent de maîtres et se divisent, d'un autre côté le peuple de ces contrées, attaché au sol par nécessité, qui a moins à craindre de l'orage, s'enrichit presque toujours des désastres publics, et de tous les sacrifices faits par les souverains vainqueurs et vaincus.

Les guerres modernes augmentent souvent la liberté du peuple.

La liberté individuelle est également une suite inévitable des guerres étrangères ou civiles; le vainqueur ne peut conserver le prix de la victoire qu'en diminuant les charges qui pesaient sur le peuple, qu'en le flattant par l'espoir de la liberté. Ainsi la

Flandre, qui changea souvent de maître, reçut de chacun d'eux des exemptions, des immunités et un accroissement de franchise.

Les guerres ont rendu militaire et enrichi une partie de la population de la Flandre.

La présence continuelle des troupes amies ou ennemies dans une contrée, en rend essentiellement la population militaire : pendant la guerre, l'habitant de la campagne, sans protection, sans ressources, dans l'impossibilité de fuir le danger, ou d'espérer ailleurs une autre patrie, condamné à dévorer les tourments inévitables de l'occupation, froissé dans ses habitudes, tourmenté dans ses plus chers intérêts, prend, dans le malheur et par le désespoir, un courage qui l'élève au-dessus des conquérants; il brave la mort, devient plus qu'un homme, et commande aux vainqueurs le respect des lois et des usages du pays (1).

Pendant les trèves et au retour de la paix, l'ordre se rétablit promptement ; alors le soldat, ami ou ennemi, est forcé de payer à des prix doubles, triples, quelquefois décuples, soit directement, soit par son gouvernement, les subsistances et objets de première nécessité qu'on a cachées pendant le danger. Les officiers, enrichis par les suites de la guerre,

---

(1) Les remarques sur les suites et les effets des guerres modernes, ne sont applicables qu'aux pays fertiles, peuplés, coupés de canaux et de routes, et couverts de places fortes comme la Flandre. Les armées ennemies ne peuvent s'y établir qu'en masse, et s'y maintenir qu'étant très-disciplinées; elles sont forcées de payer exactement, et chèrement. Le prix de toutes choses, pendant la guerre, étant ordinairement triple, une bonne récolte, à la paix, dédommage de toutes les pertes. Dans les pays peu peuplés et pauvres, les partis ennemis détruisent ce qu'ils ne consomment pas; la guerre ruine tout.

avides de jouissances, et impatients de goûter les douceurs du repos, mettent un haut prix à tout ce qu'ils désirent; ainsi les habitants, d'abord froissés, dépouillés, retirent bientôt, de ce qu'ils ont sauvé, des bénéfices que des années d'abondance et de paix n'auraient pu leur procurer.

La population de la Flandre est en partie composée d'anciens soldats. Avantages.

La population de la Flandre, comme celle de toutes les provinces où séjournent souvent les armées, se compose, en grande partie, d'anciens guerriers. Ces hommes de tous les pays, essentiellement laborieux et entreprenants, y apportent l'instruction et l'expérience des autres contrées. Long-temps habitués à une sévère discipline, ils respectent les lois, et obéissent à l'autorité avec la soumission impassible et complète d'un soldat. Un tel peuple qui a horreur de la sédition, de la désobéissance même, redoute bien plus les impôts excessifs et arbitraires, les vexations pendant la paix, que l'état de guerre, où, livré à lui-même, il sait commander par la puissance de son énergie, par la réputation de son courage, la remise des charges trop fortes; il obtient des améliorations à son sort et surtout plus de liberté, souverain bien qui le console de la privation de tous les autres et les procure bientôt. Ainsi les guerres modernes, sources de tant de malheurs, détruisent nécessairement les restes de la féodalité et du despotisme, comme les hivers rigoureux font périr les animaux nuisibles et les germes dangereux. Aussi la Flandre ayant été souvent le théâtre des combats, le peuple y a toujours joui de beaucoup de liberté, et a montré une résolution et une constance héroïques pour la conquérir ou la défendre.

La Flandre est depuis long-temps affranchie du servage et droits arbitraires.

Long-temps avant la révolution française, la Flandre était déja la province de France où la noblesse avait le moins de privilèges; où le peuple tenait des souverains le plus d'exemptions, et jouissait de plus de liberté; où la propriété avait le plus de garantie, et le travail le plus d'encouragements.

Les fabricants et les cultivateurs de la Flandre, certains de conserver par la protection des institutions et des lois ce qu'ils avaient acquis, s'efforçaient avec plus d'ardeur à augmenter les produits de leurs terres, ou de leurs manufactures; l'émulation était générale. Les hommes industrieux et riches des contrées voisines ont recherché cette terre hospitalière et protectrice, et ont enrichi leur nouvelle patrie de leurs découvertes ou de leurs trésors. De simples ouvriers même y étaient attirés de tous les pays par l'espoir d'y trouver plus de travail, de sécurité et de liberté.

La terre la plus libre est la mieux cultivée.

Ce principe, établi par Montesquieu, est confirmé par l'expérience des temps anciens et nouveaux; toujours la terre la mieux gouvernée ou la plus libre fut la mieux cultivée et la plus fertile; les rochers de Gènes ou de la Suisse (1), les marais de la Hol-

(1) La Suisse est peut-être le pays le plus stérile de l'Europe: les sommets des hautes montagnes sont formés de rochers nus; les pentes et les bases sont recouvertes de leurs débris, et les plaines de cailloux roulés, ou de sable; et cependant telle est la puissance de la liberté, qu'à force de travail, de patience et d'intelligence, ces pentes presque inaccessibles, exposées aux avalanches, ces plaines sujettes aux débordements se couvrent, chaque année, de riches récoltes. Les Suisses transportent des terres du pied des

lande et de Venise, sont maintenant plus féconds que les terres d'Espagne, de Portugal, de Naples, de Rome (1), les meilleures du monde; tant la liberté a d'influence même long-temps après qu'elle a reçu des atteintes, et tant le souffle du despotisme porte avec lui de stérilité!

Des observations récentes, faites en Suisse, en

---

montagnes sur les rochers, et créent d'excellentes vignes; ils pratiquent, sur plusieurs lieues de longueur, des rigoles tantôt souterraines, tantôt suspendues au-dessus des précipices, arrosent les vignes, les champs, les prés, et fécondent des pentes escarpées où les troupeaux n'oseraient se hasarder. La Suisse est une des contrées d'Europe le mieux cultivées, parce qu'elle est une des mieux gouvernées et des plus libres. Les impôts sont presque nuls, et ceux qu'on paie ne sont jamais vexatoires. On y vient de toutes les parties de l'Europe étudier l'Agriculture de MM. Fallemberg, Pictet, etc.

(1) Les campagnes de Rome, sous les premiers consuls, cultivées par des mains libres, nourrissaient Rome et les villes voisines; ses légions, alors composées d'hommes habitués aux travaux de l'Agriculture, conquirent l'univers, moins par la supériorité de leur courage, que par leur aptitude au travail, leur constance et leur obéissance religieuse à la discipline, qualités inhérentes aux peuples libres. Rome, sous les empereurs, esclave et oisive, ne put conserver quelque temps que par le crime un empire conquis par le travail et la vertu; et les maîtres du monde, dédaignant l'Agriculture et honorant l'oisiveté, n'avaient pas trop de la terre entière pour fournir à leur subsistance. *At herculè olim ex Italiæ regionibus longinquas in provincias commeatus portabant: nec nunc infecunditate laboratur; sed Africam potiùs et Ægyptum exercemus, navibusque et casibus vita populi romani permissa est.*

TACITI *Annalium lib. XII*, § *XLIII*.

Piémont, en Lombardie, en Toscane, en Allemagne, en Angleterre et en France, montrent de même que plus le cultivateur jouit de sécurité et de liberté, et plus l'Agriculture se perfectionne. Dans tous les temps et sous tous les climats, la terre la plus féconde, labourée par des esclaves, s'est couverte de ronces, ou n'a produit que de faibles récoltes; tandis que le sol le plus ingrat, cultivé par des hommes libres, en a toujours donné de très-abondantes.

La Flandre était pays d'États, et affranchie d'impôts indirects.

La Flandre doit plutôt ses richesses à de bonnes institututions, qu'à la fertilité de son sol. Ce pays affranchi, depuis des siècles, de la féodalité et des impôts indirects, était administré, sans frais, par des magistrats pris dans son sein. Les campagnes, les villes, les associations de particuliers, avaient le droit de tout entreprendre, et ont exécuté tout ce qui leur était nécessaire, des canaux de navigation ou de dessèchement, des routes pavées, etc. Par l'influence des communications nombreuses et faciles, les terres et les récoltes augmentèrent de valeur; les objets importés diminuèrent dans le même rapport; les fabriques, également favorisées par une liberté étendue et sage et le bas prix des transports, prospérèrent rapidement.

Le département du Nord conserve, sur quelques points, des institutions paternelles.

Maintenant encore, malgré les révolutions qui ont détruit, avec de graves abus, des institutions améliorées et sanctionnées par les siècles, le département du Nord conserve, sur quelques points, une administration paternelle qui pourrait servir en même temps de modèle et de critique pour d'autres administrations.

Les propriétaires des terrains exposés aux inon-

dations, appelées watteringues (1), sont réunis, par une loi, en association, et nomment, dans chaque localité cinq administrateurs avec des pouvoirs très-étendus. Ceux-ci lèvent les impôts, en ordonnent l'emploi, et font exécuter les ouvrages qu'ils jugent utiles, après avoir donné, en communication, les projets à l'autorité; et l'on voit souvent ces associations proposer de payer la moitié des ouvrages publics, tels que routes et canaux, évalués ensemble plusieurs millions, lorsqu'ils sont en même temps nécessaires au pays et à l'État.

Cet heureux concours des propriétaires et des autorités a fait tripler, en vingt années, la valeur de toutes les terres; malheureusement, ces institutions n'existent encore que dans les cantons où la nécessité en a fait presque une loi. Ailleurs, le système de centralisation établi par le despotisme, paralyse toute industrie, et occasione des calamités sans nombre, que le régime actuel ne peut manquer de faire cesser.

Le cultivateur flamand a un respect religieux pour les propriétés.

Une sage liberté, en élevant et purifiant l'ame, a rendu le cultivateur flamand, qui en a long-temps joui, également probe, religieux et laborieux : il possède au plus haut degré ces vertus qui sont les principales causes de la force et de la richesse d'un État. Tel est le respect du peuple des campagnes pour les

(1) Nous avons donné, dans une notice sur la navigation intérieure du département du Nord, des détails sur les Watteringues et le règlement administratif. (Notice sur la navigation du département du Nord, in-4°, chez Gœury, libraire des Ponts-et-Chaussées.)

propriétés, que les récoltes sont déposées des années entières en meules dans les champs, loin des habitations; les troupeaux paissent, une grande partie des nuits, dans des prairies ouvertes, et sans bergers: les instruments aratoires sont laissés sur les terres : cependant les vols et les désordres, parmi cette population si nombreuse, ont été sans exemple, même pendant ces dernières années de détresse, où tant de malheureux furent condamnés, par la nécessité, à vivre d'herbages et de racines sauvages.

Ce respect religieux pour les propriétés publiques et particulières, qui caractérise éminemment le Flamand, est une des grandes causes de la prospérité de l'Agriculture; car nulle amélioration n'est possible dans un pays où celui qui plante n'est pas certain de récolter, où des cultures et des essais dispendieux sont détruits par l'avidité ou la malice.

Le cultivateur de la Flandre a toutes les qualités qui distinguent les commerçants.

Le cultivateur flamand réunit, en outre, à l'énergie, à la bonne foi et au patriotisme des peuples agriculteurs et pasteurs, beaucoup de qualités qui paraissent d'abord incompatibles, et qu'on remarque plus particulièrement chez les fabricants. Il se distingue par son activité, sa sobriété, son extrême économie, par le sacrifice continuel du présent à l'avenir, et un insatiable désir d'être mieux. Aussi, tel est le résultat d'une forte volonté, unie à la patience et à la vertu, que ses efforts sont presque toujours heureux : on voit souvent un fermier locataire devenir propriétaire, élever dans le commerce ses enfants, qui sont d'abord petits marchands, et, bientôt après, de véritables négociants. Ces causes de prospérité sont si puissantes, que l'abondance

deviendra générale dans toutes les classes des cultivateurs de la Flandre, si l'on supprime ou modifie les impôts indirects, qui leur sont insupportables.

La Flandre offre tant de ressources et de chances de fortune, que, malgré les guerres et leurs suites inévitables, la population est toujours croissante; les pertes d'hommes, causées par les désastres et la famine, sont aussitôt réparées que dans les ports malsains de la Zélande et de Batavia, où l'attrait d'énormes bénéfices attire, de toutes parts, les hommes entreprenants. La Flandre, d'ailleurs, possède tous les éléments qui font croître rapidement la population : une terre fertile, des récoltes abondantes, des fabriques en tous genres, de nombreuses communications et des usages admirables, qui remplissent le vide des lois révolutionnaires.

Différence entre le cultivateur et l'ouvrier des manufactures

La classe des cultivateurs de la Flandre diffère essentiellement de la classe ouvrière employée dans les manufactures des villes, parce que celle-ci, absorbée par un travail mécanique, vit au jour le jour, sans prévoyance et sans cette brûlante activité que donnent l'espoir et la volonté d'être mieux. L'état habituel de la nombreuse population des villes de guerre et manufacturières est véritablement déplorable : son sort ne sera amélioré que par l'introduction générale des nouvelles machines, qu'elle a d'abord repoussées. Les machines à vapeur peuvent seules l'affranchir d'un travail excessif et mécanique qui la dégrade et l'épuise, et donner la facilité d'employer plutôt l'intelligence de l'homme que sa force.

Il faut, toutefois, faire une distinction en faveur des ouvriers fabricants qui travaillent isolément dans

les villages, et qui sont en même temps petits fermiers et manufacturiers; car ils tiennent essentiellement, par leur caractère et leurs habitudes, à la classe des cultivateurs, et en ont toutes les qualités : ils ne respirent pas l'air mal-sain et délétère des grands ateliers, ne restent point comme étrangers à leurs familles, ne sont pas soumis à des heures fixes de travail, ni condamnés à remplacer des animaux; libres, ils ont la force, la santé et le courage des hommes libres; ils travaillent tour-à-tour à leurs métiers ou aux champs qui touchent leurs habitations, et, par ce mélange d'occupations douces, ils vivent dans l'aisance, et n'ont jamais à redouter les suites d'une interruption de commerce. Peut-être les ouvrages qu'ils fabriquent demandent plus de temps et sont moins parfaits, mais tous les bénéfices restent entre leurs mains : leur famille est élevée dans le travail et la vertu, tandis que les enfants des ouvriers employés aux grandes fabriques, souvent vicieux et misérables, deviennent à charge à la société.

Avantages de l'isolement des fermes.

La division des propriétés, l'isolement (1) des fer-

(1) L'usage de l'isolement des fermes, qui est général dans plusieurs cantons de la Flandre, paraît être très-ancien. Tacite dit, dans la description des mœurs des Germains, que chaque maison est entourée d'un espace de terre, soit afin de prévenir les accidents du feu, soit faute de savoir bâtir : *Suam quisque domum spatio circumdat, sive adversùs casus ignis remedium, sive inscitiâ ædificandi.* (Tacite, *De more Germanorum*, *XVI*.) Peut-être cet usage doit-il être plutôt attribué à l'amour de l'indépendance et à l'avantage d'une culture plus facile. On remarque qu'il n'est généralement adopté que dans la partie de la Flandre où l'on parle flamand, qui est un allemand corrompu; ce qui ferait penser que

mes et leur peu d'étendue, ont beaucoup contribué à la prospérité de l'Agriculture flamande.

Lorsque les bâtiments d'une ferme sont établis au milieu des terrains qui en dépendent, les frais de transport des engrais et des récoltes se trouvent par là très-réduits et presque nuls. Le cultivateur ne perd point une grande partie de ses journées et de celles de ses chevaux, en courses inutiles et pénibles; le temps du travail s'accroît de cette économie; sa surveillance sur son domaine est de tous les instants; il emploie chaque heure favorable; toujours il est en face de son ouvrage, qu'il quitte et reprend avec le jour; sa famille vient l'aider, et préside en même temps à la garde de la demeure et à tous les soins domestiques.

Ces causes de prospérité ne tiennent point essentiellement aux localités, mais à des habitudes déterminées par une expérience longue et éclairée. Toutefois il faut observer que la Flandre jouit d'un avantage particulier : son sol n'est pas marécageux, et cependant assez étanché et humide pour qu'on obtienne des réservoirs intarissables, en les creusant de quelques pieds. L'eau s'y conserve toute l'année sans se corrompre; elle se renouvelle constamment par les filtrations et les évaporations, et peut fournir à tous les besoins de la ferme. Il est donc plus facile en Flandre qu'ailleurs d'isoler les bâtiments, et de les placer dans les lieux les plus favorables aux ex-

---

cette population, encore si distincte dans son langage et ses habitudes, tire son origine des anciens Germains.

ploitations; mais on peut, dans les pays où la nappe d'eau est peu éloignée du sol, introduire ce même usage, avec la certitude d'obtenir les mêmes résultats.

De l'étendue des fermes flamandes. L'étendue la plus convenable doit varier dans chaque pays.

Les avantages inappréciables que procure en Flandre la division convenable des terrains, semblent résoudre la question de l'étendue des fermes en faveur des petites (1), quoique d'habiles agronomes et des hommes d'État célèbres se soient prononcés pour les grandes. Quelques observations pourraient peut-être concilier des opinions en apparence si contraires.

Le cultivateur d'un petit terrain, qui manque souvent d'ouvrage pour lui et sa famille, qui ne peut entretenir un troupeau, est forcé de faire, à bras, longuement et péniblement, des cultures que des bœufs ou des chevaux auraient terminées plus vite et à bien moins de frais; s'il loue des chevaux, il ne les obtient que lorsque le moment favorable est passé; il dépense en frais de transport de ses récoltes à son domicile ou au marché, les mêmes sommes pour des demi-chargements que pour une charge complète. La garde d'une vache coûte autant que celle d'un troupeau. Hors d'état de faire des avances, il ne peut donner à la terre les engrais et toutes les cultures nécessaires; obligé de tout exécuter lui-même, il change plusieurs fois par jour de métier, perd beaucoup de temps en passant de l'un à l'autre,

---

(1) *Nèc dubium quin minùs reddet laxus ager non rectè cultus quàm angustus eximiè.*

(COLUMELLE.)

et ne peut, dans aucun cas, acquérir de l'habileté : pressé par le besoin, et souvent forcé d'acheter chèrement et de vendre à bas prix, il finit par s'épuiser et se ruiner, quelles que soient sa bonne conduite et son ardeur au travail. Ainsi une trop petite ferme ne peut procurer au cultivateur que de très-faibles revenus, et ne peut pas lui offrir des chances de fortune.

Si, au contraire, la ferme est trop étendue, ou si la superficie n'est point en rapport avec le nombre des ouvriers et du troupeau, si l'éloignement de quelques terres empêche de transporter partout des engrais, et force d'en laisser une grande quantité en jachères, les frais de location, de culture et les impôts enlèvent la plus grande partie des produits, et le propriétaire ne retire que peu de revenus; le fermier est ruiné lorsqu'il survient quelque accident, ou des saisons malheureuses.

Ainsi, une extrême division des terres, et la trop grande cumulation des propriétés, sont en général également funestes aux propriétaires, aux fermiers et à l'État; mais lorsqu'une ferme, quoique peu étendue, suffit pour occuper constamment et utilement la famille du cultivateur, ses bœufs, ses chevaux; lorsque la terre, mieux amendée, plus souvent labourée, donne proportionnellement, tous frais faits, plus de bénéfice au fermier, plus de revenus au propriétaire qu'une ferme ou plus grande ou plus petite, cette division moyenne du terrain est évidemment plus favorable au propriétaire, au cultivateur, et en dernier résultat au public.

On conçoit que le *maximum* d'étendue doit varier

selon la nature de la terre, l'état de l'administration et de la population, et le degré d'avancement de l'Agriculture; qu'elle doit être d'autant plus petite que le terrain est plus fécond, le gouvernement meilleur, la population plus grande, les communications plus faciles; et que plus ces circonstances sont défavorables, plus les produits nets sont faibles, plus il faut que la ferme s'étende pour que le cultivateur puisse payer le propriétaire, entretenir sa famille, ses troupeaux et le capital de son exploitation. On ne peut donc pas assigner, d'une manière absolue, l'étendue la plus avantageuse à donner aux fermes, puisqu'elle doit varier en raison de ces diverses circonstances.

En Flandre, où la terre est très-fertile, où les impôts ont été long-temps très-faibles, où la population est pressée, où les produits ont une grande valeur, où les propriétaires ne retirent que 2 à 3 pour cent de la valeur du terrain, où l'Agriculture est plus avancée que dans aucun autre pays du monde, les fermes doivent avoir peu d'étendue: aussi remarque-t-on que le cultivateur de ce pays préfère les petites fermes; il cherche à retirer une même quantité de récoltes de la moindre étendue possible, parce que le prix de baux, les impôts, la surveillance, étant en raison de la grandeur du terrain, et les frais de culture, de récolte et de transport d'engrais, croissant dans un bien plus grand rapport que l'étendue, plus la ferme est grande, les produits étant les mêmes, plus la part du fermier est petite (1). L'étendue

(1) Si un champ d'un hectare, par exemple, donne douze hec-

moyenne d'une bonne ferme de la Flandre, est d'environ vingt-cinq hectares, ou seize bonniers.

Les troupeaux sont nourris, toute l'année, à l'étable.

Les fermes de la Flandre ayant peu d'étendue, le fermier est obligé de nourrir ses troupeaux à l'étable, et de cultiver beaucoup de fourrages verds, afin de les entretenir en santé, et de retirer plus de laitage. Cette nécessité l'a conduit aux méthodes les plus utiles de son agriculture : il cherche à multiplier le trèfle, les carottes, les navets, les choux cavaliers, etc.; il donne en verd l'orge, l'avoine, les fèves même, et parvient ainsi à retirer, chaque année, de ses terres une et souvent deux récoltes, et à les maintenir en bon état, par la succession des plantes céréales et légumineuses. Les troupeaux, recevant presque toute l'année une nourriture verte et abondante, sont en parfaite santé; restant à l'étable (1),

---

tolitres de blé; et si la semence, les frais, les impôts, la location sont de la valeur de dix hectolitres, il ne restera au cultivateur que deux hectolitres. Supposons maintenant qu'un demi-hectare plus fumé, mieux cultivé, produise de même douze hectolitres, et que les impôts, la location et les frais ne soient que de la valeur de six hectolitres, le bénéfice, dans ce dernier cas, sera trois fois plus grand que dans le premier; mais il faut, pour obtenir ce résultat, que le cultivateur ait des avances, de l'habitude et une vente facile de ses produits.

Telle est la situation des fermiers de la Flandre, qui, à raison de leur aisance et de leur instruction, et de la grande population de cette contrée, achètent à bas prix les engrais et vendent chèrement les récoltes.

(1) Nous devons remarquer que ces observations ne sont relatives qu'aux fermes de l'arrondissement de Lille; dans les autres arrondissements du département du Nord, on s'écarte plus ou moins de cette méthode, selon que l'Agriculture est plus ou moins parfaite.

ils donnent plus de fumier ; leurs urines sont recueillies avec précaution et portées dans les caves d'engrais flamand, que nous regardons comme le principal secret de cette étonnante culture.

Si les fermes étaient plus grandes, les troupeaux seraient plus nombreux, les champs plus écartés, les transports plus longs, les domestiques ne pourraient suffire pour couper chaque jour la nourriture verte, et la porter à l'étable ; de même si l'on faisait paturer les troupeaux, il faudrait plus de terrain pour leur nourriture, ou plus d'étendue à la ferme. On voit donc que toutes les parties d'un bon système d'Agriculture sont étroitement liées, et que plus on approfondit celui qui est généralement adopté en Flandre, plus on le trouve bien coordonné et admirable en tout point.

Le grand nombre des canaux et des routes pavées fait prospérer l'Agriculture.

Les canaux et les chemins pavés, qui sont nombreux et généralement bons dans le département du Nord, contribuent beaucoup aux progrès de l'Agriculture ; ils facilitent les relations, rendent les transports moins chers et plus rapides : le charbon de terre se vend à bas prix ; les briques nécessaires aux constructions, la chaux, le plus actif des amendements, se fabriquent partout et à peu de frais ; les fermiers conduisent en peu de temps leurs récoltes sur les marchés, et en rapportent, en retour, de fortes charges d'engrais de toute nature ; d'où il suit que le revenu d'un domaine est souvent doublé par la facilité des communications par terre et par eau.

Le voisinage des fabriques et des villes est

Le voisinage des fabriques et des villes peuplées et commerçantes, a aussi une grande influence sur la prospérité des campagnes : en Flandre, les manufac-

tures de tout genre semblent attirées par la facilité des communications intérieures et maritimes, et se multiplier en raison de l'abondance et du bas prix du charbon de terre et des matières premières. favorable à l'Agriculture.

On sait que le prix des transports entre pour plus d'un tiers dans la valeur de la plupart des marchandises; et celui du charbon quelquefois pour le quart de poids. On peut donc fabriquer à plus bas prix dans cette contrée, où le charbon et les transports coûtent peu, que dans celles plus éloignées des mines, où les transports sont plus difficiles et les matières premières plus chères; il en résulte que beaucoup de manufactures des autres départements, moins favorablement situées, ne peuvent soutenir la concurrence avec celles de la Flandre.

On remarque que le département du Nord possède plus de moitié de toutes les fabriques de plusieurs espèces établies dans toute la France.

Les grands bénéfices que donnent ici les fabriques, ont porté les gens de la campagne eux-mêmes à s'en occuper; chaque village est comme une grande manufacture; chaque maison a son atelier de filature, de tissage, etc.

La population, encouragée par les ressources qu'offre l'industrie agricole et manufacturière, croît rapidement, et se presse de plus en plus sur chaque point de ce pays; déja sur plusieurs l'ouvrage manque à l'ouvrier, tant il y a d'émulation, d'activité et d'aptitude. L'amour du travail y est si grand que la plupart des familles consacrent, en toute saison, quinze à seize heures par jour aux ouvrages de campagne ou de fabrique.

La grande consommation qui se fait sur une petite surface, par une population aussi aisée que nombreuse, a donné une grande valeur à tous les produits de la terre, et par suite à la terre elle-même.

Les récoltes de blé ne peuvent suffire : il faut annuellement tirer, de cinquante à soixante lieues, à-peu-près le tiers de la consommation; mais le blé de Flandre, qui se vend au même prix que celui importé de soixante lieues, donne nécessairement aux propriétaires et cultivateurs du Nord plus de bénéfices qu'à ceux des départements voisins qui l'exportent : car ceux-ci sont forcés de supporter la réduction de tous les frais de transport; il en est, à plus forte raison, de même des fourrages, et autres matières plus encombrantes que le blé.

Ainsi la culture de la Flandre permettant de grandes chances de gain, les négociants ont dû s'y livrer avec la hardiesse que donne l'étendue du commerce, et avec les ressources et les avances qui manquent presque toujours aux propriétaires qui ne sont pas commerçants.

Les négociants cultivateurs font faire des progrès à l'Agriculture.

Un négociant cultivateur doit nécessairement améliorer l'Agriculture. Obligé, par ses affaires, de voyager partout, il a eu occasion de beaucoup observer; il essaie, en rentrant chez lui, les méthodes suivies dans les États qu'il a visités; il contribue ainsi à établir rapidement toutes les découvertes utiles. Un négociant d'ailleurs se laisse moins entraîner par l'attrait des nouveautés (1), il ne cherche nullement

(1) Les novateurs sans expérience se laissent trop souvent séduire par les illusions de leur imagination; ils ne savent appré-

la renommée, mais les bénéfices; il n'estime que les succès, et ne juge que par les résultats. Ses essais ne sont jamais dangereux, parce qu'il ne tente que ce qui a réussi, et qu'il se borne à perfectionner.

Les manufactures, établies dans les villages, font prospérer l'Agriculture, en assurant, à des prix élevés, la vente des récoltes; en employant les ouvriers, lorsque la terre ne les réclame pas, et en attirant dans les campagnes des hommes riches, entreprenants, instruits, qui ont beaucoup voyagé et réfléchi. Le grand nombre et la richesse des agriculteurs font de même fleurir les manufactures voisines, parce que les fabricants vendent plus facilement et mieux leurs produits, et savent employer dans leurs ateliers l'excédant toujours croissant d'une population nombreuse, intelligente, qui vit de peu sur son propre terrain, et travaille à bas prix.

Distribution égale du travail pendant toute l'année

Quelque favorable que soit à l'Agriculture cet ensemble de circonstances heureuses, le laboureur flamand doit plus encore à lui-même : on ne peut se lasser d'admirer sa patience et sa sagacité, lorsqu'on le suit avec attention dans tous les détails de ses occupations.

Le fermier est parvenu à varier la culture avec

---

cier que ce qui est nouveau, s'en exagèrent les avantages, et entraînent dans de fausses spéculations des hommes ignorants : ceux-ci, trop ardents à chercher le merveilleux, et trop faciles à s'abandonner aux promesses d'une théorie spéculative, se découragent après de funestes épreuves, deviennent incrédules, opiniâtres et les ennemis les plus dangereux des perfectionnements.

tant d'art, à diviser si admirablement son travail, que chaque saison, en raison de la longueur des jours, présente une même quantité d'ouvrage à faire : il n'est jamais oisif ni pressé; chaque jour il sème ou il plante, et chaque jour il recueille. La même graine peut être semée pendant six mois et récoltée au printemps, en été ou en automne; la terre est toujours nettoyée, labourée et amendée; chaque année un champ produit, et chaque année le même champ est en jachère. Nulle saison n'est entièrement défavorable; si la sécheresse est nuisible à une plante, elle convient à une autre; il en est de même des fortes pluies et des hivers rigoureux. Toujours le cultivateur peut s'applaudir du temps, et il s'en plaint rarement; son inconcevable prévoyance l'assure, pour ainsi dire, contre les intempéries, et lui donne une année plus ou moins bonne, mais jamais entièrement mauvaise; la grêle même ne pourrait le ruiner, car il est toujours en mesure de remplacer une culture qui manque par une autre aussi productive; il lui faut plus de travail, mais il est essentiellement laborieux. Il peut perdre soit des semences, soit des engrais, soit des journées, mais jamais le revenu total de sa terre.

Beaucoup de terrains sont clos par des fossés et disposés en prismes.

On ne connaît en Flandre ni les terrains vagues et communs, ni la vaine pâture. Un cultivateur a la totale propriété du sol, que personne n'a le droit même de traverser. Beaucoup de terrains sont clos, sans qu'on remarque de haies de séparation, et voici l'usage établi : depuis un temps immémorial, chaque champ, dans les fermes en terrain bas, est entouré d'un fossé profond, ordinairement plein d'eau, de deux

pieds au plus de largeur dans le fond, et de six à sept dans le haut; les bords étant presque à pic, les animaux, les hommes même ne peuvent les franchir; les terres qui en proviennent sont jetées sur les sillons; le labourage se fait toujours dans la plus grande longueur du terrain, et en repoussant sans cesse la terre des bords vers le milieu du champ (1), qui se trouve par cette raison plus élevé.

D'après la disposition artificielle de chaque terrain, quelque abondantes que soient les pluies, les eaux se rassemblent dans les fossés de clôture, n'en dépassent que rarement les bords, et n'arrivent jamais dans les parties ensemencées. Les fossés étant de niveau, les eaux s'y maintiennent à une hauteur uniforme, souvent elles y séjournent toute l'année, quelquefois parce qu'elles n'ont pas d'écoulement, mais le plus souvent parce qu'on les retient comme moyen de clôture, ou pour entretenir le terrain, en été, dans un certain degré d'humidité. Il résulte de

---

(1) Chaque champ ressemble à une surface gauche, formée par un arc de cercle, variable de rayon, qui suivrait, parallèlement à lui-même, dans le sens de la longueur, les deux lignes horizontales, limites du champ, et un autre arc de cercle donné et placé en travers : ces lignes génératrices expliquent dans leur mouvement cette surface, qui ne peut être variable que par la flèche de l'arc du cercle; on peut évaluer cette flèche à 2 mèt. sur un champ de 80 mèt. de long sur 30 de large. Ainsi le point le plus élevé du champ se trouve à 4 et 5 mètres au-dessus du fond des fossés; ou, plus simplement, ce champ est un prisme dont les faces sont curvilignes, et le sommet placé au centre, à 2 mèt. au-dessus des bords, et à 4 à 5 mèt. au-dessus du fond des fossés.

ces dispositions, que les parties de terre et d'engrais entraînées par les pluies se déposent dans les fossés, se mêlent avec le détritus des plantes, et forment un excellent engrais qu'on répand chaque année sur le sol, après une suffisante fermentation.

Variété des assolements.

Tous les terrains étant clos, le fermier est maître de sa culture; il peut, à son gré, labourer, ensemencer, récolter, sans s'assujétir à des usages préjudiciables et à une routine aveugle. Jamais un cultivateur intelligent ne copie son voisin, ne se copie lui-même, et ne suit une rotation périodique de récoltes; et cependant il en est peu, à notre connaissance, qui tentent des innovations, et qui aient des notions exactes de la théorie de la science.

Le motif principal de la détermination du fermier flamand, soit dans le choix des cultures, et de leur succession, soit dans l'étendue de chaque espèce de récolte, est le prix sans cesse variable des différents produits. Si les blés, ou les lins, etc., sont plus rares et plus chers, il en force la proportion l'année suivante, dans l'année même, parce que toujours ses attelages et ses forces sont au-dessus des besoins de sa ferme, et que chaque champ, comme un jardin, peut, quelques jours après la récolte, recevoir de nouvelles semences. La terre qui ne se repose pas est couverte de productions ou est en labour, et bientôt ensemencée. L'attention soigneuse que met le fermier à maintenir sa terre dans le meilleur état, lui permet de s'écarter sans perte, et même avec avantage, dans certaines circonstances, des vrais principes de la science.

Le prix des produits détermine l'étendue de chaque culture.

Notre prédilection pour l'Agriculture d'un pays où

les chevaux sont préférés aux bœufs; où l'on n'emploie ni la charrue à semoir, ni d'autres instruments aratoires aussi ingénieux qu'utiles ailleurs, nous fera sans doute accuser de partialité. Nous tâcherons de justifier les usages de la Flandre et notre opinion.

On n'emploie que les chevaux à la culture. Motifs présumés de cette préférence.

Les plus habiles agronomes ont fait connaître, dans leurs écrits, les avantages de l'emploi des bœufs sur celui des chevaux, et en même temps ils donnent les plus grands éloges à l'Agriculture de la Flandre, où les chevaux sont préférés. Nous avons vainement cherché à apprendre des fermiers les motifs de ce choix, aucun n'a pu nous en donner de satisfaisants. Cependant nous sommes convaincus qu'il doit y en avoir de fort graves; mais pour les connaître et découvrir les mystères de cette belle Agriculture, il faut remonter à ceux qui l'ont fondée. Depuis bien longtemps, les fermiers ne sont plus que des ouvriers intelligents qui imitent, en améliorant, ce qu'ils ont vu faire dans leur enfance; ils sont hors d'état de s'écarter beaucoup de la ligne qui leur a été tracée, soit que leur culture soit plus parfaite, soit qu'ils aient moins d'instruction, soit sur-tout qu'ils ne reçoivent plus d'utiles exemples des négociants et des propriétaires, qui dédaignent maintenant d'étudier l'Agriculture et de s'y livrer. Nous allons tâcher d'expliquer les motifs probables de cette préférence.

1° La marche des bœufs est lente; il faudrait donc plus de temps pour faire le même travail, ou tenir plus de deux fois autant de bœufs que de chevaux; ce qui serait, en Flandre, un grave inconvénient.

2° On n'emploie généralement que les bœufs accouplés; mais les Flamands trouvent qu'il est avantageux

de ne mettre qu'une bête à la charrue, parce que le seconde piétine la terre, la durcit, et rend le labour plus difficile et plus incomplet.

3° La Flandre est, ainsi que nous l'avons observé, couverte plusieurs fois par siècle d'armées de tous les pays; le peuple est frappé de réquisitions sans nombre, tantôt régulières, tantôt arbitraires, mais toujours plus fortes que ses ressources: rien de ce qui est apparent et qu'on peut enlever avec profit ne lui est laissé. Si le fermier se servait de bœufs pour le labourage, il les perdrait bientôt, et avec eux l'espoir des récoltes. Ainsi dans ce cas, les champs de la Flandre qui semblent être, depuis un temps immémorial, le rendez-vous où tous les souverains de l'Europe viennent vider leurs querelles, resteraient souvent sans culture. Les apparences même de guerre auraient des résultats aussi désastreux, car, long-temps avant les hostilités, les garnisons des nombreuses places de guerre établies dans ce pays s'emparent de tout ce qui peut, dans le voisinage, servir aux approvisionnements; les bœufs ayant toujours été considérés comme les plus importants de tous, on les enlèverait, et on ôterait aux cultivateurs la possibilité de labourer.

Le fermier flamand semble avoir prévu et prévenu ces dangers : il n'emploie que des chevaux, et même il les veut d'une race lente, forte, et incapable de fournir à une marche longue et rapide; de quelle utilité ces animaux, si lourds, seraient-ils à une troupe? après quelques journées de marche, elle serait forcée de les abandonner, ou de les donner à bon marché dans le pays même.

Maintenant, à la première apparence de guerre, les fermiers prévoyants vendent leurs jeunes et bons chevaux, à des prix très-élevés, parce que le gouvernement en manque alors; ils ne conservent que les plus mauvais, et seulement le nombre qui leur est indispensable. Plus tard, lorsque la guerre commence, les armées amies ou ennemies, qui occupent le pays, ont toujours à leur suite un grand nombre de chevaux pris ou blessés, dont elles doivent se défaire, et qu'elles ne peuvent vendre que dans le pays; les cultivateurs les achètent à vil prix, et rétablissent, par des soins et une bonne nourriture, les chevaux de réforme qui ne sont souvent qu'épuisés ou blessés.

Ainsi c'est dans ce même moment que les chevaux du labourage et de réforme ont le moins de valeur, que les fermiers se procurent de plus nombreux attelages, au-delà même de leurs besoins, sans craindre d'en être dépouillés, parce que ces chevaux sont marqués, et ne peuvent plus être ni requis ni enlevés.

La charrue à semoir n'est pas en usage, et serait moins utile qu'ailleurs.

La charrue à semoir, la machine à battre le blé, etc., seraient moins avantageuses dans ce pays que dans tous les autres. En Flandre, la presque totalité des fermes est au-dessous de trente hectares, et à peine sème-t-on sur cette étendue sept hectares en blé, c'est-à-dire, pour une valeur de 100$^{fr.}$ de blé, prix moyen. Admettons que l'on puisse, avec le semoir, économiser 30$^{fr.}$ sur le blé de semence, ou le tiers; cette somme pourrait-elle compenser l'intérêt de la dépense d'une nouvelle machine? les frais de son emploi, et les pertes à craindre les premières années

pour y familiariser les garçons de charrue? Cette découverte sera moins utile à la Flandre qu'aux autres pays : ici la terre est préparée avec tant de soins, les semences sont répandues avec tant d'intelligence, que peu de grains sont perdus; les bénéfices d'ailleurs qu'on pourrait espérer seraient presque nuls, comparés à ceux que le fermier obtient par de bonnes récoltes de colzat, de lin, de tabac, etc. C'est à ces genres de culture qu'il emploie plus particulièrement son intelligence, ses capitaux, son temps et qu'il se livre tout entier. Chacune de ces récoltes, lorsqu'elle réussit, vaut de 1,800 à 2,800fr. par hectare chaque année, ou plus de quatre fois le prix d'une récolte de blé, et beaucoup plus que la valeur vénale du fonds dans plusieurs départements voisins.

Mélange du labourage et de la culture à bras d'hommes.

En Angleterre et en Suisse, on considère comme désavantageuse la culture à bras d'hommes; cependant l'usage en est généralement adopté en Flandre, du moins pour certaines récoltes. Le fermier pense que le travail de l'homme doit commencer, continuer et compléter celui du labour; aussi s'est-il appliqué à varier et à perfectionner ses instruments. La plupart sont préférables à ceux analogues des autres pays; plusieurs même sont si habilement disposés, qu'ils semblent être unis avec les bras qui les emploient.

Le fermier se réserve le travail de quelques parties des champs, tels, par exemple, que les bords des fossés, où les chevaux ne peuvent arriver; mais il ne se borne pas, comme ailleurs, à retourner le sol, il l'enlève avec précaution à une grande profondeur

sépare les herbes, et répand à une grande distance la terre végétale. Il renouvelle la superficie en la couvrant d'une couche de terre vierge, en remplaçant le vide par la vase des fossés, qu'il laisse fermenter jusqu'à l'année suivante. Pour certaines cultures, il divise ses champs par planches régulières et étroites, en ouvrant, à la houe, des rigoles profondes que la charrue ne pourrait exécuter; la terre qu'il en retire est de même distribuée à une grande distance, avec une intelligence et une rapidité qui étonnent.

Une étude réfléchie des méthodes suivies par ces habiles fermiers donne la conviction qu'on aurait souvent tort de condamner même celles qui, au premier coup d'œil, paraissent les moins parfaites.

On se bornera à traiter de l'Agriculture des arrondissements de Lille et de Douai.

Tout ce que nous avons dit concernant le sol, le climat, l'Agriculture et les usages, s'applique généralement à toute la Flandre française; mais dans la suite nous nous bornerons à examiner les pratiques en usage dans les arrondissements de Lille et de Douai, parce que c'est dans ces limites que la méthode flamande est la plus tranchée et la plus parfaite.

Les banlieues des villes de Lille, Douai et Orchies, furent long-temps les apanages des ducs de Bourgogne, et jouirent des bienfaits d'une administration paternelle, qui protégeait la liberté et l'industrie. Cette province, en changeant de maître, n'eût à obéir qu'à de grands seigneurs, toujours plus éclairés et plus généreux; elle obtint le privilége d'être pays-d'États, de s'imposer et de se gouverner elle-même; avantage inappréciable, source de mille prospérités, et l'une des causes qui ont appelé dans cette contrée

des manufactures de tout genre et porté l'Agriculture à un si haut degré de prospérité.

On remarque facilement la limite des anciens pays-d'États.

La différence des deux arrondissements dont on vient de parler, avec les arrondissements de Cambrai et d'Avesnes (de ce même département), ou ceux des départements voisins, est facilement aperçue, à leurs limites, par l'œil le moins exercé: du côté de Lille, fermes petites et isolées, terrains presque toujours recouverts, récoltes superbes et très-variées; au-delà, grandes fermes, jachères, récoltes plus uniformes et moins belles. La même différence existe entre les habitations : autour de Lille, tout annonce l'aisance, l'industrie et la propreté; au-delà, on remarque des traces de la gêne et quelquefois de la pauvreté. Mais depuis que les limites ont été changées, l'instruction et l'industrie gagnent de proche en proche, à l'aide d'une administration uniforme. Encore quelques années de paix, les arrondissements limitrophes jouiront, en grande partie, de la culture flamande.

On indiquera quelques particularités de la culture de l'arrondissement de Dunkerque.

L'arrondissement de Dunkerque a aussi un caractère particulier, qu'il est essentiel de faire remarquer: il jouit des bienfaits attachés aux administrations locales, et marche aux améliorations et à la prospérité avec une rapidité toujours croissante. Chaque année on exécute des travaux qui rendront cette contrée, conquise sur les eaux, l'une des plus riches de la France.

La culture de la Belgique est moins parfaite que celle de Lille.

Nous nous abstiendrons de parler de l'Agriculture de la Belgique, parce qu'elle nous a paru, en tout point, moins parfaite que celle des environs de Lille. Les fermes sont plus grandes, moins isolées; la culture

est moins variée; la valeur vénale et locative plus faible; et la suppression des jachères moins générale.

Circonscription de la partie de la Flandre, dont on parlera plus particulièrement.

La partie de la Flandre qui forme les deux arrondissements de Lille et de Douai, où la culture est plus avancée, s'étend de la Lys à la Scarpe et borde l'Escaut, rivières toutes trois canalisées, le sol est formé d'alluvion et de détritus de corps marins. A quinze à vingt pieds de profondeur, règne une couche générale de pierre calcaire tendre et coquillière qui fournit la chaux employée dans les champs pour engrais dans toute la Flandre française et la Belgique.

Les vallons et coteaux qui séparent les bassins de ces rivières, sont peu prononcés; ils s'arrondissent par des pentes douces et si insensibles, que souvent on peut à peine reconnaître à l'œil l'inclinaison du terrain, sur plusieurs lieues de longueur. Les eaux des ruisseaux et rigoles, qui n'ont qu'une faible pente, abandonnent les molécules de terre qu'elles entraînent, et arrivent presque claires dans les rivières, qui elles-mêmes, ne charrient que de l'argile, et seulement dans les grandes crues; lorsqu'elles débordent, elles déposent sur les prairies un limon fin et gras qui compense, par sa fertilité, les perte que les inondations peuvent occasioner.

On a peu écrit, en Flandre, sur l'Agriculture, et des ouvrages (1), sur cette matière, y intéresseraient

On a peu écrit, en Flandre, sur l'Agriculture.

(1) L'ouvrage le plus étendu qui traite de l'Agriculture de la Flandre, est la Statistique du département du Nord, par M. Dieudonné, ancien préfet : c'est à-la-fois un modèle de statistique et un excellent recueil de faits intéressants sur ce beau département. M. Bottin, alors secrétaire-général de la préfecture, en a été l'un

peu de monde : les cultivateurs instruits savent tout ce qu'on pourrait enseigner ; les autres, absorbés par un travail continuel, ne lisent pas ; les négociants, les capitalistes s'occupent peu d'Agriculture. Par un funeste préjugé qui a gagné de la capitale dans cette province, beaucoup de familles croiraient déroger si elles présidaient à la culture de leurs terres. Lorsque des négociants (1) quittent les affaires pour faire valoir eux-mêmes leurs domaines, ils ne cherchent plus à se distinguer que par l'abondance des récoltes usitées, le bon état de leurs propriétés et la beauté des plantations d'arbres forestiers ; ils ne tentent plus d'innover en s'écartant des méthodes ordinaires, ainsi que faisaient leurs ancêtres.

Les propriétaires qui ne sont pas négociants, peuvent, bien moins encore, se mettre à la tête de leurs fermes ; s'ils ne se sont pas adonnés à l'agriculture, dès leur enfance, ils n'en retireraient jamais les reve-

---

des principaux rédacteurs. Quoique le nombre et les produits des fabriques aient beaucoup augmenté, cet ouvrage devra toujours être consulté. Nous avons conservé la forme de plusieurs tableaux, afin de comparer les changements après un intervalle de quatorze ans.

(1) Ce que nous disons de la banlieue de Lille, ne s'applique pas à Dunkerque. Ce dernier arrondissement, conquis en grande partie sur les eaux, est de mieux en mieux cultivé. Les terres, en quinze ans, doublent de valeur par l'influence des travaux publics et particuliers qui sont entrepris. Plus de cinquante négociants très-instruits et très-riches, qui ont beaucoup voyagé et bien vu, font des améliorations et des essais en tout genre. Il n'est peut-être pas de pays en Europe où la culture se perfectionne plus rapidement. Des étrangers viennent de toutes parts visiter cette contrée intéressante.

nus qu'on leur paie. La plupart connaissent à peine leurs domaines, et ne les visitent que rarement: ils n'y sont attirés ni par l'intérêt, n'ayant aucune part dans les produits; ni par l'attrait de la campagne, le terrain ayant une si grande valeur, qu'il faut une immense fortune pour en sacrifier beaucoup à l'agrément. Ils se bornent à conserver de grands jardins, tenus avec beaucoup de goût et de recherche; ou vivent à la ville comme de simples rentiers, étrangers à cette belle Agriculture.

La culture est abandonnée aux petits propriétaires et aux fermiers.

Ainsi les travaux agricoles se partagent maintenant en Flandre, entre un grand nombre de petits propriétaires cultivateurs, et des fermiers qui ont des capitaux, de l'aptitude au travail, et une instruction pratique et de tradition aussi étendue que celle que pourrait donner l'étude de bons traités d'Agriculture.

La banlieue de Lille est maintenant le pays où l'on fait le moins d'essais en Agriculture.

La classe des hommes spéculatifs, qui s'occupent ailleurs des progrès des sciences, est peu nombreuse dans un pays de fabriques, où la jeunesse s'adonne de bonne heure, presque exclusivement et avec beaucoup de talent et de succès, aux manufactures et au commerce. La banlieue de Lille est un des pays où l'on fait le moins d'essais sur la culture; c'est peut-être parce que la pratique est à ce point admirable, que les plus habiles agronomes auraient peu de préceptes à enseigner aux simples fermiers, et pourraient au contraire s'instruire avec eux.

Des essais malheureux causeraient la ruine des fermiers.

Les cultivateurs, en suivant d'anciennes méthodes, ne sont pas esclaves d'aveugles routines; il leur faut une longue expérience et beaucoup d'intelligence pour approprier cette culture, si variée, aux diffé-

rents terrains. Un fermier, d'ailleurs, ne pourrait tenter des essais ; la moindre erreur entraînerait la ruine de sa famille, puisque les produits bruts d'une ferme, dans les environs de Lille, valent, terme moyen, trois fois le capital d'un domaine de pareille grandeur, situé dans les quatre cinquièmes de la France. On doit conclure de cet exposé, qu'il est bien difficile que l'Agriculture des environs de Lille fasse maintenant des progrès sensibles.

CHAPITRE II.

DE L'ÉTENDUE, DE LA POPULATION, etc. DES DIFFÉRENTS ARRONDISSEMENTS DU DÉPARTEMENT DU NORD; DU NOMBRE DES CHEVAUX, BŒUFS, etc.

..... Laudato ingentia rura,
Exiguum colito .....

VIRG. *Georg.*

Ne desire donc point un enclos spacieux :
Le plus riche est celui qu'on cultive le mieux.

DELILLE.

Nous avons cherché à faire voir, dans le premier chapitre, que la prospérité de l'Agriculture dépend plus de la nature des institutions que de la bonté du terrain; que le pays le mieux gouverné est toujours le mieux cultivé; que les progrès de l'industrie agricole sont liés à ceux de l'industrie manufacturière. Nous avons considéré le grand nombre des bonnes communications, comme le résultat d'une administration paternelle et vigilante, et comme la principale cause de la richesse des campagnes et des villes.

Nous donnons, dans ce chapitre, divers renseignements pris sur les six arrondissements du département du Nord, dans le but de prouver, par des faits, la vérité des observations précédentes. Chacun de ces arrondissements a été long-temps soumis à une administration particulière, et quoiqu'un régime uniforme ait, depuis trente ans, effacé une partie des différences les plus prononcées, il en reste encore de bien marquées qui peuvent servir à indiquer les causes de la prospérité ou de la détresse des campagnes.

L'arrondissement de Lille, ancien pays-d'États, exempt alors des impôts indirects, est devenu le plus riche, le plus commerçant et le mieux cultivé du département, parce qu'il fut le mieux administré. Depuis que cet arrondissement a perdu les prérogatives dont il jouissait, et que la culture du tabac n'est plus libre, l'Agriculture ne fait plus de progrès, et l'état des campagnes et des fabriques reste presque stationnaire.

L'arrondissement de Douai se compose d'une partie des États de Flandre et d'une partie de la province du Hainaut. Il fut, après celui de Lille, le mieux gouverné, il est aussi, dans le même rapport, le plus riche et le plus peuplé des cinq autres.

L'arrondissement d'Hazebrouck fut aussi affranchi des impôts indirects, comme pays de franc aleu. Avant 1790, son administration était paternelle, la culture et le commerce étaient libres; aussi cet arrondissement marchait rapidement à la prospérité, et s'était créé un genre particulier de culture. Il n'a manqué à ces cantons que des routes, qu'ils au-

raient fait exécuter si des considérations militaires ne s'y fussent opposées. C'est en raison de ce principal obstacle que l'arrondissement d'Hazebrouck reste en arrière de ceux de Lille et de Douai; mais nous espérons bientôt parvenir enfin à ouvrir les routes votées par ces contrées.

Les tableaux suivants montrent que le nombre des habitants, l'état du commerce et de l'Agriculture, dans les autres arrondissements, sont proportionnels, au nombre et à la bonté des canaux et des routes. On verra, de même, que les causes qui assurent à l'arrondissement de Lille une si grande supériorité sur les cinq autres, donnent au département du Nord la même supériorité sur tous les départements de la France.

Tableau particulier n° 1er.

Détail *en hectares de la superficie du département.*

Arrondissements.	Terres labourables		Prairies		Jardins potagers et parcs.	Maisons, Moulins, usines.	Bois	Marais	Eaux		Routes et chemins.	Terrains incultes.	Mines et carrières	Totaux.
	ensemencées.	en jachères.	naturelles.	artificielles.					courantes, rivières.	stagnantes, étangs.				
Lille	61,729	1,042	5,835	8,719	3,093	1,674	3,613	1,232	156	312	3,827	14	10	91,256
Douai	62,502	5,524	11,350	5,670	2,058	1,999	13,312	1,231	712	385	3,592	699	49	108,687
Hazebrouck	33,113	4,639	20,715	1,855	639	882	6,010	422	162	62	3,139	210	4	71,822
Dunkerque	32,542	4,652	22,020	2,712	1,153	796	1,980	2,294	464	1,033	1,552	3,202	3	74,714
Cambrai	59,845	7,809	5,852	5,325	1,013	1,082	4,723	101	294	50	2,245	200	13	88,542
Avesnes	38,042	12,726	51,001	3,996	1,003	907	31,026	319	204	280	3,512	3,555	32	146,403
TOTAUX	987,773	36,192	116,773	28,247	9,259	6,939	60,664	5,603	1,992	2,124	17,867	7,880	111	581,424

Tableau particulier n° 2.

Population, *étendue et rapport de la population à l'étendue, etc., dans le département du Nord, en* 1818.

Arrondissements.	Nombre de maisons.	Nombre de ménages.	Nombre d'habitants.	Superficie en hectares.	Superficie en lieues carrées de 25 au degré.	Nombre d'habitants par lieue carrée.
Lille.....	51,248	42,875	245,622	91,256	46,199	5,316 $\frac{6}{10}$
Douai.....	38,772	41,103	178,825	108,687	55,023	3,250
Hazebrouck.....	21,124	17,295	99,990	71,822	36,360	2,750
Dunkerque.....	19,004	13,792	85,104	74,714	37,824	2,250
Cambrai.....	26,012	22,184	118,784	88,542	44,824	2,650
Avesnes.....	23,049	21,382	101,959	146,403	74,116	1,375 $\frac{4}{10}$
Totaux.....	179,209	158,631	830,284	581,424	294,346	2,820 $\frac{8}{10}$.

Tableau particulier n° 3.

Rapport *de la population des villes à celle des campagnes, en* 1818.

INDICATION des ARRONDISSEMENTS.	POPULATION			RAPPORT de la POPULATION des campagnes à celle des villes.
	TOTALE.	des CAMPAGNES.	des VILLES.	
Lille.....	245,622	143,310	102,312	1,4006
Douai.....	178,825	120,293	58,532	2,0553
Hazebrouck.....	99,990	65,582	34,408	1,9060
Dunkerque.....	85,104	47,637	37,467	1,2714
Cambrai.....	118,784	98,799	18,985	4,9457
Avesnes.....	101,959	82,744	19,215	4,2961
Totaux.....	830,284	558,365	271,919	2,0534

Tableau particulier n° 4.

État *des chevaux, bœufs, vaches, moutons, etc., dans le département du Nord, en* 1818.

INDICATION des ARRONDISSEMENTS.	CHEVAUX employés à l'agriculture.	CHEVAUX employés aux transports.	CHEVAUX au-dessous de vingt mois	TOTAL des CHEVAUX.	BOEUFS employés à l'agriculture.	BOEUFS destinés à l'engrais.	VACHES ou TAUREAUX	VEAUX ou GÉNISSES au-dessous de vingt mois.	MULETS de tout âge.	ANES. de tout âge.	MOUTONS de tout âge.	PORCS de tout âge.
Lille	9,935	797	1,142	11,874	»	1,092	36,524	32,584	99	459	26,547	4,792
Douai	13,112	941	2,883	16,936	54	382	31,743	27,798	28	937	41,829	12,748
Hazebrouck	6,012	298	1,953	8,263	»	3,045	18,342	17,623	122	189	9,124	22,108
Dunkerque	6,472	443	3,546	10,461	»	2,417	14,672	14,527	21	964	12,822	12,147
Cambrai	9,437	553	1,282	11,272	40	258	11,082	10,803	458	868	46,522	13,912
Avesnes	9,684	1,948	2,966	14,598	457	770	23,012	20,320	79	1,148	51,849	13,727
TOTAUX	54,652	4,980	13,772	73,404	551	7,994	135,375	123,655	807	4,565	188,693	79,434

Tableau particulier n° 5.

Valeur *vénale et locative des terrains* par hectare, en 1818.

Indication des arrondissements.	Paturages gras.						Prairies naturelles.						Terres labourables.					
	1re Qualité. — Valeur		2e Qualité. — Valeur		3e Qualité. — Valeur		1re Qualité. — Valeur		2e Qualité. — Valeur		3e Qualité. — Valeur		1re Qualité. — Valeur		2e Qualité. — Valeur		3e Qualité. — Valeur	
	Vénale.	Locative.	Vénale.	Locative.	Vénale.	Locative.	Vénale.	Locative.	Vénale.	Locative.	Vénale.	Locative.	Vénale.	Locative.	Vénale.	Locative.	Vénale.	Locative.
	fr. c	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c	fr. c.	fr. c.	fr. c	fr. c.	fr. c	fr. c
Lille	5000	90	4400	80	3500	72	8000	275	6000	175	4000	80	4500	84	4000	74	3200	66
Douai	4032	98	3350	79	2410	60	4120	75	3012	70	2107	54	3638	80	2821	68	2120	50
Hazebrouck	4548	90	3482	76	2817	60	5192	106	4503	90	3750	75	2792	80	2217	60	1782	45
Dunkerque	3010	138	2890	110	1720	75	2711	90	1120	45	890	28	2454	75	1492	60	997	35
Cambrai	3552	110	3017	90	2500	76	2501	75	2120	55	1722	45	2660	75	2170	55	1571	45
Avesnes	4108	100	3015	75	2116	58	3017	74	2014	55	1280	54	1825	50	1237	30	795	18
Prix moyens	4291 66	104 33	3359 »	85 »	2509 83	66 83	4306 83	115 83	3128 50	81 66	2291 50	56 »	2978 16	74 »	2323 33	57 83	1744 16	43 16

Nota Dans la valeur locative on n'a pas compris l'impôt foncier, qui est le cinquième du prix de location Comme cet impôt est payé par le fermier, il faut ajouter le cinquième à chacun des prix de location, pour avoir précisément celui que paie le fermier.

L'impôt foncier du département est distribué, ainsi qu'il suit, par arrondissement. Année 1819.

Arrondissements.	Imposition foncière.	Superficie.	Impôt foncier par hectare.
Lille	1,733,864 fr. » c	91,256 » c.	19 fr » c.
Douai	1,152,082 »	108,687 »	10 60
Hazebrouck	933,686 »	71,822 »	13 »
Dunkerque	825,590 »	74,714 »	11 50
Cambrai	788,024 »	88,542 »	8 90
Avesnes	675,410 »	146,403 »	4 61
Totaux	6,108,656 »	581,424 »	10 51

Tableau particulier n° 6.

État *de la fabrication de bière chaque année.*

En 1818.

INDICATION des ARRONDISSEMENTS.	QUANTITÉ de bière BRASSÉE.	ESCOURGEON ou orge EMPLOYÉ.	HOUBLON EMPLOYÉ.	CHARBON EMPLOYÉ.
	hect.	hect.	kil.	hectol.
Lille.....	302,854	166,569	302,854	121,141 60
Douai.....	268,485	147,666	268,485	107,394 »
Hazebrouck.....	97,584	53,671	97,584	39,033 60
Dunkerque.....	112,482	61,865	112,482	44,992 80
Cambrai.....	152,648	83,956	152,648	61,059 20
Avesnes.....	86,749	47,711	86,749	34,699 60
Totaux.....	1,020,802	561,438	1,020,802	408,320 80

Tableau particulier n° 7.

État *de la distillerie*, en 1818.

DÉSIGNATION des ARRONDISSEMENTS.	NOMBRE de distilleries.	ESPÈCES ET QUANTITÉS DE GRAINES EMPLOYÉES.						TOTAL des GRAINES.	QUANTITÉ de genièvre fabriqué	CHARBON de terre consommé.
		BLÉ.	SEIGLE.	ORGE.	ESCOURGEON.	AVOINE.	SARRASIN.			
		kil.	kil.	kil.	kil.	kil.	kil.	kil.	hect.	hect.
Lille	35	953,412	»	454,733	»	67,045	»	1,475,190	5,901	16,803
Douai	24	»	1,020,812	54,848	73,251	235,137	189,281	1,573,329	6,293	18,879
Hazebrouck	2	»	20,871	9,818	»	»	»	30,689	123	369
Dunkerque	10	»	1,714,717	»	844,948	»	»	2,559,665	10,239	30,717
Cambrai	7	»	71,282	28,994	»	»	»	100,276	401	1,203
Avesnes	9	»	79,207	47,524	»	10,278	»	137,009	548	1,744
Totaux	87	953,412	2,906,889	595,917	918,199	312,460	189,281	5,876,158	23,505	69,715

Tableau particulier n° 8.

État des moulins à farine et à huile, et de la quantité d'huile fabriquée en une année. En 1818.

DÉSIGNATION des ARRONDISSEMENTS.	NOMBRE DE MOULINS				QUANTITÉ D'HECTOLITRES FABRIQUÉS EN HUILE				
	A FARINE, MUS PAR		A HUILE, MUS PAR						
	l'eau.	le vent.	l'eau.	le vent.	de colzat.	d'œillet.	de lin.	de cameline.	de chénevis.
Lille	15	165	4	283	162,842	60,278	2,940	2,238	1,259
Douai	61	164	15	68	98,243	14,997	6,140	4,043	2,053
Hazebrouck	4	145	2	49	26,522	1,149	5,142	128	123
Dunkerque	»	151	»	29	15,862	1,250	2,564	480	250
Cambrai	56	162	10	42	43,221	7,012	162	115	147
Avesnes	157	55	2	3	5,280	700	137	126	133
Totaux	293	842	33	474	351,970	85,386	17,085	7,130	3,965

Nota. Il existe, dans le département, trois moulins à huile mus par la vapeur; mais comme ils viennent seulement d'être en activité, on n'a encore aucune donnée sur leurs produits.

Tableau particulier n° 9.

État *des récoltes de tabac et de lin, et de la fabrication du fromage, beurre, etc., par an.* En 1818.

DÉSIGNATION des arrondissements.	TABAC récolté.	LIN peigné, non filé.	FROMAGE.	BEURRE.	NOMBRE de ruches d'abeilles.
	kil.	kil.	kil.	kil.	
Lille (1).....	1,052,460	1,344,062	52,725	2,014,784	1,960
Douai.....	759,878	773,457	27,442	1,787,454	2,875
Hazebrouck.....	692,783	330,628	39,421	978,748	408
Dunkerque.....	463,852	798,453	79,284	782,684	842
Cambrai.....	18,325	98,543	72,162	484,275	3,879
Avesnes.....	12,548	38,422	1,177,448	856,748	742
Totaux.....	2,999,846	3,383,565	1,448,482	6,904,693	10,706

(1) État *de la fabrication du tabac dans la châtellenie de Lille, lorsque la culture était libre.*

Années.	kil.	Total	Terme moyen
1777 —	4,887,000	kil. 61,759,000	kil. 4,411,357
1778 —	9,572,000		
1779 —	6,492,500		
1780 —	5,574,000		
1781 —	5,797,000		
1782 —	4,810,500		
1783 —	3,534,500		
1784 —	3,790,000		
1785 —	3,522,500		
1786 —	2,958,000		
1787 —	1,545,000		
1788 —	2,373,500		
1789 —	2,746,500		
1790 —	4,156,000		

OBSERVATIONS.

On voit par cette note que le produit du tabac dans la châtellenie de Lille, avant la suppression de la liberté de la culture, était presque double du produit actuel de tout le département, depuis que le monopole est établi. Ce fait répond à tous les arguments en faveur du monopole.

Tableau particulier n° 10.

Fabrication *de la chaux, et extraction des mines de houille et de fer, etc., par an.* En 1818.

INDICATION des arrondissemts.	NOMBRE de fours à chaux.	QUANTITÉ de chaux fabriquée.	QUANTITÉ de charbon employé dans la fabrication.	CHARBON EXTRAIT des mines de houille du département du Nord.		MINES de	
				d'Aniches.	d'Anzin, Fresne et Vieux Condé.	fer.	marbre.
		hect.	hect.	hect.	hect	kil.	metres cubes.
Lille.....	14	56,128	8,685	»	»	»	»
Douai.....	21	58,842	9,106	245,842	2,852,454	»	»
Hazebrouck..	7	13,521	1,931	»	»	»	»
Dunkerque...	6	42,728	6,104	»	»	»	»
Cambrai.....	35	54,148	8,380	»	»	»	»
Avesnes.....	38	172,548	31,633	»	»	1,124,523	152
Totaux...	121	397,915	65,839	245,842	2,852,454	1,124,523	152

Nota. Une grande partie du charbon de terre, brûlé dans le département du Nord, est tiré des mines des environs de Mons ou de la Belgique.

Tableau particulier n° II.

Raffineries *de sel marin; fabrication de briques en une année.* En 1818.

INDICATION des arrondissements.	NOMBRE de raffineries.	QUANTITÉ DE SEL		QUANTITÉ de charbon employé.	FABRICATION DE BRIQUES.	
		gris.	blanc raffiné.		Nombre de briques.	charbon de terre employé.
		hect.	hect.	hect.		hect.
Lille	21	20,400	26,400	19,800	13,600,000	20,400
Douai	19	16,150	20,900	15,675	26,600,000	39,900
Hazebrouck	8	6,800	8,800	6,600	4,600,000	6,900
Dunkerque	7	5,950	7,700	5,775	8,580,000	12,720
Cambrai	19	16,150	20,900	15,665	5,600,000	7,500
Avesnes	2	1,700	2,200	1,650	3,800,000	5,700
Totaux	76	67,150	86,900	65,165	62,780,000	93,120

Tableau particulier n° 12.

État *des ouvrages exécutés, en* 1818, *dans les principales fabriques du département du Nord, qui sont, pour la plupart, établies dans l'arrondissement de Lille.*

DÉSIGNATION DES OBJETS FABRIQUÉS.	QUANTITÉ DES OBJETS fabriqués.
LIN DIT DE GROS.	
La quantité de fil fabriqué dans le département du Nord est, année commune, de.....	kilog. 6,540,000
Dont moitié du lin est produit par le pays, et le reste par les départements voisins.	
De ces six millions et demi de kilogrammes, on emploie 2,600,000 kil. aux fabriques de toileries, retorderies, etc.; environ 2,000,000 de kilogrammes pour les fabriques de fil de Lille; dont les produits sont envoyés en France, et le reste sert aux fabriques des autres arrondissements, et particulièrement de celui de Douai, qui expédie les toiles au-dehors ou en France.	
LIN DIT DE FIN.	
On fabrique en lin de fin, ou fil d'once, dans le département, année commune, environ.....	380,000
Qui sont destinés, soit à faire des dentelles ou des batistes, soit à coudre.	
Toiles blanches, toiles de ménage, de voiles, linge de table, etc.; longueur ensemble.....	mèt. 3,850,000
Toiles de fils de lin en couleur, dites toiles à matelas, gingas, etc.....	[illegible]
Coton filé, employé à la fabrication des nankins, crépons, satins, velours, bas, bonnets, et.....	5,560,000

Suite *de l'État des ouvrages exécutés dans les principales fabriques du département du Nord.*

DÉSIGNATION DES OBJETS FABRIQUÉS.	QUANTITÉ DES OBJETS fabriqués.
	mèt.
Cordons et rubans en fil de lin; longueur ensemble.	1,950,000
Pièces de lacets, chacune de 36 lacets d'un mètre dix-huit centimètres de longueur.....	180,000
Pièces de toilette ou de batiste, gaze, linon, de quinze mètres environ de longueur.....	pièces 260,000
Pièces de dentelle fabriquées à Lille, de huit mètres environ de longueur, et de 10 à 130 fr. la pièce..	130,000
Pièces de toile de fil de lin et coton, en couleur, de quatre-vingt-quinze mètres de longueur chacune..	6,400
Pièces de basin, fil de lin et coton.....	9,600
Pièces de nankinet, de quarante-huit mètres de longueur, sorties, en 1818, des fabriques de Roubaix, Lille et Turcoing.....	95,200
Pièces de velours, basins, créponis, satin, velourtine, toile à carreaux, de cinquante mètres chacune..	19,800
Pièces de toile de coton, imprimée, dite guinée, garats, basthas, de vingt mètres de longueur réduite..	28,600
Pièces de toile de lin imprimée, de soixante-six mètres de longueur chacune.....	6,500
Laine peignée, dite sayette. 1,600,000 kilogrammes. On peut compter que moitié s'expédie; le reste est employé dans les manufactures de Turcoing, Roubaix et Lille; savoir :	
Camelots, calmande, serge, satin, prunelle, bonneterie, etc., ensemble.....	kilog 536,800
Pièces de molleton, de soixante-dix-sept mètres de longueur.....	28,400
Couvertures de laine.....	72,200

TABLEAU PARTICULIER N° 13.

TABLEAU *des prix payés par les cultivateurs des environs de Lille, en* 1818.

	fr.	c.
Gages d'un domestique de ferme.....	150	»
Gages d'un garçon au-dessous de seize ans.....	30	»
Journée d'un ouvrier, non nourri, employé à la culture.	»	75
Idem, *id.* pendant la récolte.....	1	25
Idem, d'un ouvrier nourri avec le fermier.....	»	50
Idem, d'une ouvrière, non nourrie, employée à sarcler.	»	50
Idem, d'une charrue à deux chevaux et un homme....	6	»
Idem, d'une charrue à un cheval.....	4	50
Prix du labourage d'un hectare { par une charrue à 2 chev^x.	12	»
{ par une charrue à 1 chev^l.	9	»
Nota. Une charrue à deux chevaux laboure un demi-hectare par jour, ainsi qu'une charrue à un seul cheval; mais dans le premier cas, le labourage est plus profond.		
Prix du hersage d'un hectare { par une herse à 2 chevaux.	1	50
{ par une herse à 1 seul cheval.	1	15
Nota. Deux chevaux ou un cheval hersent quatre hectares par jour, mais le hersage, dans le premier cas, se fait avec une herse à dents plus longues.		
Prix du roulage d'un hectare { par un rouleau à 2 chevaux.	1	»
{ *idem* à 1 cheval.	»	75
Nota. Deux chevaux ou un cheval roulent six hectares par jour, mais, dans le premier cas, le rouleau est plus lourd.		
Prix du sarclage d'un hectare de blé, orge, colza, etc..	20	»

Tableau particulier n° 14.

Frais *de récolte, et de transport de récolte, dans les environs de Lille, en* 1819.

	fr.	c.
Blé de différentes espèces, par hectare	28	»
Orge d'hiver *id.*	31	»
Seigle *id.*	22	»
Orge de mars *id.*	26	»
Avoine *id.*	25	»
Colza *id.*	22	»
Lin de graines *id.*	25	»
OEillettes *id.*	20	»
Caméline *id.*	20	»
Pommes de terre *id.*	25	»
Trèfle, chaque coupe *id.*	18	»
Fèves *id.*	22	»
Poids de quelques récoltes par hectare.		
	kilog.	
Poids du tabac en feuilles, par hectare	2,200	
Idem du lin en bottes *id.*	4,000	
1,300 bottes de paille de blé, ou orge, à 5 kilog. l'une	6,500	
900 bottes d'avoine, à 5 kilogrammes	4,500	
1,000 bottes de trèfle, en deux coupes, à 5 kilogrammes	5,000	

Tableau particulier n° 15.

Prix *des engrais, dans les environs de Lille, en* 1819.

	fr	c
Une voiture de fumier ordinaire de chevaux et vaches, conduite par deux chevaux, et pesant environ 1,000 kilogrammes, coûte	10	»
Le cent de tourteaux de colza de 1 kilog. $\frac{1}{2}$ environ l'un, ou de 150 kilogrammes, coûte	12	»
Le cent *id.* *id.* de lin	30	»
Idem *id.* d'œillettes blanches	9	»
Un tonneau d'engrais flamand, du poids de cent kilogrammes, coûte en ville. . . . . o 30		
Frais de transport à 2,000 mètres environ o 30	»	60
Fiente de pigeons. Celle d'un pigeonnier de cinq cents pigeons se loue 80 francs par an, et pèse environ 600 kilogrammes ; le prix, avec le transport, est de	90	»
Cendres de tourbe, l'hectolitre	10	»
La chaux de craie, employée en engrais, et pesant quarante-cinq kilogrammes l'hectolitre	1	50
Le plâtre, l'hectolitre	6	50

Tableau particulier n° 16.

Prix moyens *de quelques produits, en novembre* 1819, *sur les marchés de Lille.*

	fr.	c.
L'hectolitre de blé, prix moyen	19	»
Idem de seigle..... *id.*	10	50
Idem d'orge..... *id.*	14	»
Idem de fèves..... *id.*	10	50
Idem d'avoine..... *id.*	6	»
Idem de pommes de terre	3	50
Idem de graines de colza	21	»
Idem de lin	20	»
Idem d'œillettes	20	»
Idem de caméline	19	50
Idem de chanvre	11	»
Le cent de bottes de paille, à cinq kilogr. l'une	20	»
Le cent de bottes de foin, à cinq kilogr. l'une	54	»
Huile de colza, l'hectolitre pesant 100 kilogr.	81	»
Huile de lin, *id.*	87	»
Huille d'œillettes blanches, *id.*	94	»
Huile de caméline, *id*	88	»
Huile épurée pour quinquets, l'hectolitre	90	»
Idem pour reverbères	87	»

TABLEAU PARTICULIER N° 17.

ÉTAT *des canaux et rivières navigables du département du Nord.*

ARRONDIST^TS.	INDICATION des CANAUX ET RIVIÈRES NAVIGABLES.	LONGUEUR dans le département du Nord.	NOMBRE DES ÉCLUSES à sas.	NOMBRE DES ÉCLUSES simples.	NOMBRE TOTAL.	NOMBRE DES BATEAUX passés en 1818, Chargés.	NOMBRE DES BATEAUX passés en 1818, Vides.	TOTAL des BATEAUX passés en 1818.	LARGEUR du CANAL à la surface des eaux.	TIRANT D'EAU.	CHARGE ordinaire des BATEAUX.
		M							M.	M. C.	tonn.
DUNKERQUE.	1 L'Aa, rivière	21,871	»	2	2	1,260	820	2,080	20	1 »	120
	2 Canal de Bourbourg	21,462	3	»	3	834	484	1,318	14	1 80	120
	3 Canal de la Colme	24,785	2	»	2	622	304	926	12	1 60	100
	4 Canal de Bergues à Furnes, ou Basse-Colme	13,860	»	3	3	844	458	1,302	11	1 »	20
	5 Canal de Bergues à Dunkerque	8,701	1	»	1	1,158	538	1,696	20	2 »	150
	6 Canal de Dunkerque à Furnes	14,090	3	»	3	984	562	1,546	16	1 50	70
	7 Canal des Moëres	10,320	»	»	»	420	280	700	12	1 »	10
	8 Canal de la Cunette	2,303	2	»	2	624	312	936	44	3 »	200
	9 Canal de Mardick	3,500	»	»	»	»	»	»	50	2 80	»
HAZEBROUCK.	10 De Saint-Omer, ou Neuf-Fossé	2,010	»	»	»	1,082	645	1,727	16	1 50	100
	11 Canal de la Nieppe	9,742	2	»	2	460	270	730	12	1 20	40
	12 Canal d'Hazebrouck	5,845	»	»	»	521	345	866	12	1 20	40
	13 Canal de Preaven	1,948	»	»	»	486	294	780	12	1 20	30
	14 La Bourre, rivière	7,794	»	3	3	292	214	506	12	1 20	30
	15 La Lawe, rivière	2,250	1	»	1	311	270	581	12	1 20	25
	16 La Lys, rivière	50,500	3	»	3	1,343	799	2,142	20	2 »	150
LILLE	17 Canal de la haute Deûle, ou de Lille	33,411	4	3	7	1,786	1,342	3,128	20	1 50	150
	18 Canal de la basse Deûle	16,089	3	»	3	1,222	858	2,150	20	1 70	150
	19 Canal de la Bassée	7,152	»	»	»	466	420	886	16	1 20	100
	A reporter	257,633	24	11	35	14,785	9,215	24,000	»	»	»

Suite *des canaux et rivières navigables du département du Nord.*

INDICATION des ARRONDIS[TS].	CANAUX ET RIVIÈRES NAVIGABLES.	LONGUEUR dans le département du Nord.	NOMBRE DE [illegible]			NOMBRE DES BATEAUX [illegible]		TOTAL des BATEAUX [illegible] en 1818.	LARGEUR du CANAL à la [illegible] des eaux.	TIRANT [illegible]	CHARGE ordinaire [illegible]
			à sas.	simples.	TOTAL	Chargés.	Vides.				
	Report.....	257,633 M	24	11	35	14,785	9,215	24,000	» M.	» M. C.	» tonn.
	20 La Scarpe, rivière.....	53,235	3	7	10	1,842	1,459	3,301	18	1 20	150
Douai	21 Canal de la Sensée.....	27,500	3	2	5	1,240	974	2,214	20	2 »	150
et	22 L'Escaut, rivière.....	73,700	11	7	18	1,471	1,082	2,553	18	1 20	150
Cambrai	23 Canal de Saint-Quentin	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	24 Canal de Mons à Condé.....	3,200	3	»	3	2,175	1,992	4,167	20	2 »	150
Avesnes....	25 La Sambre, rivière.....	45,000	6	2	8	644	411	1,055	18	1 »	40
Totaux..	Vingt-cinq canaux ou rivières.....	481,788	57	29	86	23,441	16,199	39,640	»	»	»

Récapitulation *de la longueur des canaux par arrondissements.*

ARRONDISSEMENTS.

Dunkerque...	Longueur ensemble.....	120,892 mètres.
Hazebrouck.....	*Idem.*	60,089
Lille.....	*Idem.*	76,652
Douai.....	*Idem.*	117,635
Cambrai.....	*Idem*	61,[illegible]0
Avesnes.....	*Idem.*	45,000

Longueur totale..... 481,788

ÉTAT *des routes royales et départementales* (1) *du département du Nord.*

NUMÉROS des routes.	INDICATION DES ROUTES.	LONGUEUR DES ROUTES en empierrem[t].	LONGUEUR DES ROUTES en pavés.	LONGUEUR TOTALE.	LARGEUR de la chaussée.	LARGEUR TOTALE.	NOMBRE des PONTS et ponteaux.
	ROUTES DE 1re CLASSE.	m.	»	»	m. c.	m. c.	
2	De Paris à Maubeuge et Mons	8,919	27,740	36,659	4 87	18 51	18
	ROUTES DE 2e CLASSE.						
17	De Paris à Dunkerque, par Hazebrouck	6,833	47,046	53,879	4 70	17 50	45
18	De Paris à Lille et Menin, par Bonavis, Cambrai, etc.	»	98,065	98,065	4 50	16 84	41
	ROUTES DE 3e CLASSE.						
28	Du Havre à Lille, par Seclin et Lille	»	15,540	15,540	4 80	15 »	»
32	De Rouen à Valenciennes et Mons, par Cambrai, Bouchain	»	59,047	59,047	4 96	18 50	7
45	De Châlons à Cambrai, par Bonavis	2,400	4,300	6,700	4 87	18 83	3
48	De Marle à Saint-Amand et Tournai, par Landrecies, Valenciennes	13,940	43,465	57,405	4 87	18 50	21
49	De Mézières à Montreuil-sur-mer, par le Cateau-Cambresis	9,941	29,785	39,726	6 »	19 »	6
50	De Bouchain à Calais, par Lewarde, Douai, etc	»	28,063	28,063	4 87	16 73	5
51	De Valenciennes à Condé et Oudenarde	»	18,124	18,124	4 87	18 50	3
52	De Valenciennes à Givet et Neufchâteau, par Jallain, Bavay, Maubeuge	26,475	25,859	52,334	4 87	17 30	11
53	De Douai à Arras	»	3,995	3,995	4 87	14 87	»
54	De Saint-Pol à Lille et Tournai, par la Bassée, Haubourdin	»	40,388	40,388	4 87	15 80	8
55	De Lille à Boulogne, par Cassel	2,402	52,613	55,015	4 87	18 »	26
62	De Calais à Bergues et Ypres, par Gravelines, Dunkerque, etc.	»	34,807	34,807	4 87	18 »	18
	à reporter	70,910	528,837	599,747	»	»	212

(1) Les routes royales sont entretenues aux frais du Trésor, et les routes départementales, au compte du département. Indépendamment de ces routes, il en existe un grand nombre de pavées, allant de commune à commune.

Suite *de l'État des routes du département du Nord.*

Numéros des routes.	Indication des routes.	Longueur des routes en empierrem.	Longueur des routes en pavés.	Longueur totale.	Largeur de la chaussée.	Largeur totale.	Nombre des ponts et ponceaux.
		m.	m.	m.	m. c.	m. c.	
	Report.....	70,910	528,837	599,747	»	»	212
	Routes départementales.						
1	De Lille à Valenciennes, par Pont-à-Marcq.....	»	26,093	26,093	4 87	18 »	25
2	De Lille à Ypres, par Quesnoy-sur-Deûle.....	»	15,502	15,502	4 87	15 40	32
3	De Douai à Tournai, par Orchies.....	»	16,007	16,007	3 90	16 89	24
4	De Cambrai à Tournai, par Bouchain, Marchiennes.....	»	18,533	18,533	3 90	9 74	17
5	D'Avesnes à Philippeville, par Solre-le-Château.....	15,773	555	16,328	5 »	18 50	3
6	De Landrecies à Chimai, par Avesnes, Trelon.....	32,536	6,190	38,726	5 80	18 50	28
7	De Condé à Mons, par Kiévrain.....	»	9,081	9,081	4 87	12 66	2
22	Routes entretenues. Totaux.....	119,219	620,798	740,017	»	»	343

Récapitulation *de la longueur des routes par arrondissement.*

Arrondissements.		
Dunkerque, longueur.....	59,181	mètres.
Hazebrouck... *id.*	68,413	
Lille (1)..... *id.*	135,325	
Douai..... *id.*	192,359	
Cambrai..... *id.*	113,424	
Avesnes..... *id.*	171,315	
Longueur totale.....	740,017	

(1) Indépendamment des routes indiquées ci-dessus, il en existe un grand nombre d'autres pavées dans l'arrondissement de Lille.

TABLEAU COMPARATIF *de l'étendue et de la population des Différents départements de la France, en* 1818.

DÉPARTEMENTS.	SUPERFICIE.	POPULATION.	RAPPORT de la superficie A LA POPULATION.			
	hectares.	individus.		hect.	ar.	cent.
Ain	582,209	322,065	47	1	80	77
Aisne	749,183	451,525	59	1	65	92
Allier	742,272	272,527	13	2	72	36
Alpes (Basses)	740,895	145,717	2	5	08	45
Alpes (Hautes)	553,569	120,823	3	4	58	16
Ardèche	550,004	290,833	43	1	89	11
Ardennes	457,088	258,896	51	1	76	55
Arriège	529,540	222,936	23	2	37	53
Aube	610,608	238,629	18	2	55	88
Aude	650,996	262,190	20	2	48	29
Aveyron	882,171	327,424	14	2	69	43
Bouches-du-Rhône	601,960	293,235	39	2	05	28
Calvados	570,427	505,420	80	1	12	86
Cantal	574,081	250,931	28	2	28	78
Charente	588,803	326,885	48	1	80	13
Charente-Inférieure	716,814	406,579	52	1	76	30
Cher	740,125	233,583	8	3	16	86
Corrèze	594,717	252,612	5	2	35	43
Corse	980,510	174,702	1	5	61	25
Côte-d'Or	876,956	354,346	21	2	47	49
Côtes-du-Nord	736,720	524,021	73	1	40	59
Creuze	579,455	238,774	22	2	42	68
Dordogne	898,274	424,113	36	2	11	80
Doubs	533,993	242,597	33	2	20	12
Drôme	675,915	253,847	15	2	66	27
Eure	623,283	421,480	71	1	47	88
Eure-et-Loir	602,752	265,943	30	2	26	65
Finistère	693,384	452,452	65	1	53	25
Gard	599,723	322,144	45	1	86	17
Garonne (Haute)	642,533	378,829	56	1	69	61
Gers	623,996	290,412	34	2	14	87
Gironde	1,082,552	512,054	37	2	11	41
Hérault	630,935	299,999	38	2	10	31
Ille-et-Vilaine	681,977	509,673	75	1	33	81
Indre	701,661	204,721	6	3	42	74
Indre-et-Loire	612,679	274,970	32	2	22	82
Isère	841,230	471,660	50	1	78	36
Jura	503,364	292,883	55	1	71	87
Landes	900,534	260,000	5	3	46	36
Loir-et-Cher	603,116	214,920	10	2	80	62
Loire	496,000	315,858	62	1	57	05
Loire (Haute)	502,854	268,860	44	1	87	03
Loire-Inférieure	706,285	417,124	57	1	69	32
Loiret	675,191	286,153	24	2	35	95
Lot	398,406	261,233	66	1	52	51
Lot-et-Garonne	532,641	326,117	61	1	63	33
Lozère	509,543	146,000	4	3	49	00
Maine-et-Loire	718,807	401,240	49	1	79	14
Manche	675,713	581,429	77	1	16	21

SUITE *du* TABLEAU COMPARATIF *de l'étendue et de la populat. des différents départements de la France, en* 1818.

DEPARTEMENTS.	SUPERFICIE.	POPULATION.	RAPPORT de la superficie A LA POPULATION.		
	hectares.	individus.		hect.	c. cent.
Marne	820,273	311,609	16	2	63 24
Marne (Haute)	633,173	230,106	11	2	75 16
Mayenne	518,863	332,153	63	1	56 21
Meurthe	629,002	365,810	54	1	71 95
Meuse	604,439	284,703	35	2	12 31
Morbihan	681,704	403.831	58	1	68 81
Moselle	609,000	371,101	60	1	64 11
Nièvre	686,619	240,164	9	2	85 89
Nord (1)	581,424	830,284	85	0	70 03
Oise	581,424	383,507	65	1	51 62
Orne	645,254	425,920	68	1	51 50
Pas-de-Calais	669,688	584,454	78	1	14 58
Puy-de-Dôme	794,370	542,834	72	1	46 34
Pyrénées (Basses)	755,950	391,995	42	1	92 85
Pyrénées (Hautes)	464,531	198,763	26	2	33 71
Pyrénées-Orientales	411,376	126,626	7	3	24 87
Rhin (Bas)	417,500	449,980	52	0	92 78
Rhin (Haut)	383,257	346,759	81	1	10 53
Rhône	270,423	340,980	54	0	79 31
Saône (Haute)	462,800	305,724	69	1	51 33
Saône-et-Loire	857,678	470,085	46	1	82 46
Sarthe	639,276	410,380	64	1	55 78
Seine	49,000	631,531	86	0	07 76
Seine-et-Marne	595,980	304,068	50	1	95 00
Seine-et-Oise	575,042	418,664	74	1	37 35
Seine-Inférieure	593,810	651,254	83	0	91 18
Sèvres (Deux)	585,273	253,236	27	2	31 12
Somme	604,456	495,281	76	1	22 04
Tarn	576,821	295,885	41	1	94 95
Tarn-et-Garonne	354,591	238,268	70	1	48 62
Var	729,628	283,967	17	2	56 24
Vaucluse	234,560	205,832	79	1	13 53
Vendée	675,458	268,664	19	2	51 42
Vienne	689,083	252,090	12	2	73 15
Vienne (Haute)	558,078	444,450	29	1	25 70
Vosges	587,955	336,169	31	1	74 90
Yonne	729,223	326,324	31	2	24 57
	53,533,426	29,124,815		1	83 45

(1) La superficie de l'arrondissement de Lille est de . . . . . 90,629 hectares.
Sa population est de . . . . . 245,622 individus.
Ainsi le rapport de la superficie à la population est de. . . 0,36,90

TABLEAU COMPARATIF *de la valeur des terres, des impositions et de la filature du coton, dans les différents départements de la France.*

DÉPARTEMENTS.	CONTRIBUTION foncière, personnelle et mobilière et des portes et fenêtres, en principal et centimes additionnels, en 1819.		PRODUIT MOYEN d'un hectare de terre en 1819.			PRODUIT DU COTON FILÉ, en kilogrammes, en 1812.	
		Francs.		fr.	c.		kilog.
Ain	19	2,220,755	52	25	79	60	20,900
Aisne	76	5,875,551	72	35	65	81	218,700
Allier	26	2,496,429	13	15	»	»	»
Alpes (Basses)	6	1,155,678	2	5	99	»	»
Alpes (Hautes)	2	862,622	3	6	20	»	»
Ardèche	10	1,593,598	27	19	48	56	12,400
Ardennes	36	2,940,102	20	16	93	»	»
Arriège	5	1,142,225	14	15	20	»	»
Aube	34	2,918,598	35	21	05	77	188,000
Aude	50	3,450,261	40	23	07	»	»
Aveyron	55	3,738,755	12	14	57	44	300
Bouches-du-Rhône	58	4,007,245	55	26	77	49	1,000
Calvados	82	7,780,694	71	35	38	70	85,400
Cantal	21	2,343,127	16	15	38	»	»
Charente	53	3,644,825	56	26	93	»	»
Charente-Inférieure	70	4,912,545	65	30	37	»	»
Cher	16	1,929,959	9	12	74	»	»
Corrèze	12	1,807,909	8	12	69	57	16,500
Corse	1	»	1	»	»	»	»
Côte-d'Or	66	4,690,625	47	24	60	50	1,100
Côtes-du-Nord	41	3,059,192	39	22	68	59	18,000
Creuse	9	1,536,525	5	10	36	45	400
Dordogne	54	3,729,852	32	20	51	»	»
Doubs	22	2,353,861	34	20	99	55	12,200
Drôme	20	2,236,781	23	17	73	61	23,200
Eure	81	6,803,356	78	40	43	73	95,900
Eure-et-Loir	71	5,101,485	67	31	01	64	48,700
Finistère	33	2,912,459	28	19	78	»	»
Gard	49	3,425,057	53	26	30	74	98,200
Garonne (Haute)	61	4,434,202	66	30	52	66	54,800
Gers	40	3,033,136	38	22	09	»	»
Gironde	78	6,193,950	68	31	72	»	»
Hérault	67	4,715,850	58	27	17	69	83,700
Ille-et-Vilaine	52	3,611,368	54	26	40	»	»
Indre	15	1,887,729	7	12	22	»	»
Indre-et-Loire	48	3,378,035	36	21	18	»	»
Isère	59	4,248,937	46	24	45	»	»
Jura	25	2,453,591	59	27	24	54	6,400
Landes	8	1,429,895	4	6	25	»	»
Loir-et-Cher	31	2,758,785	22	17	15	48	800
Loire	42	3,104,312	49	24	90	71	95,500
Loire (Haute)	14	1,819,952	25	18	59	»	»
Loire-Inférieure	47	3,351,066	42	23	89	»	»
Loiret	65	4,610,765	43	24	12	62	25,700
Lot	27	2,542,329	24	18	57	»	»
Lot-et-Garonne	60	4,325,054	70	34	60	»	»
Lozère	3	1,040,750	6	10	94	46	500
Maine-et-Loire	72	5,101,602	61	28	61	79	200,000
Manche	80	6,579,445	79	40	59	76	164,000

SUITE *du* TABLEAU COMPARATIF *de la valeur des terres, des impositions et de la filature de coton, dans les différents départements de la France.*

DÉPARTEMENTS.	CONTRIBUTION foncière, personnelle et mobilière et des portes et fenêtres, en principal et centimes additionnels, en 1819.		PRODUIT MOYEN d'un hectare de terre en 1819,			PRODUIT DU COTON FILÉ, en kilogrammes, en 1812.	
		Francs.		fr.	e.		kilog.
Marne	68	4,763,856	31	20	16	63	40,000
Marne (Haute)	30	2,706,566	21	16	93	51	2,400
Mayenne	56	3,772,302	48	24	78	»	»
Meurthe	44	3,216,940	44	24	12	65	52,500
Meuse	35	2,931,150	37	22	»	»	»
Morbihan	32	2,763,954	30	20	»	»	»
Moselle	46	3,350,667	51	25	63	52	3,700
Nièvre	23	2,397,364	19	16	85	»	»
Nord	83	8,024,912	85	90	»	86	5,827,000(1)
Oise	74	5,498,217	76	39	80	72	95,800
Orne	63	4,474,177	62	29	22	68	73,700
Pas-de-Calais	75	5,644,362	82	45	43	78	197,500
Puy-de-Dôme	62	4,437,501	45	24	28	»	»
Pyrénées (Basses)	13	1,812,350	18	16	79	»	»
Pyrénées (Hautes)	4	1,046,634	11	13	85	»	»
Pyrénées-Orientales	7	1,215,922	17	16	30	»	»
Rhin (Bas)	57	3,875,144	80	42	38	»	»
Rhin (Haut)	38	2,959,843	73	37	19	80	217,800
Rhône	64	4,592,300	75	39	»	84	702,700
Saône (Haute)	28	2,659,309	69	31	89	»	»
Saône-et-Loire	73	5,272,706	64	30	»	»	»
Sarthe	69	4,815,841	60	28	16	»	»
Seine	86	23,130,482	86	216	»	85	800,000
Seine-et-Marne	77	5,920,610	77	40	27	67	56,000
Seine-et-Oise	84	8,491,219	83	51	11	83	319,800
Seine-Inférieure	85	10,742,552	84	67	85	75	102,000
Sèvres (Deux)	43	3,104,872	41	23	87	»	»
Somme	79	6,494,962	81	45	38	82	315,700
Tarn	45	3,334,000	50	24	97	58	16,600
Tarn-et-Garonne	39	3,013,513	74	38	76	»	»
Var	29	2,696,152	57	27	17	»	»
Vaucluse	11	1,633,634	63	29	78	»	»
Vendée	37	2,955,595	29	19	80	»	»
Vienne	24	2,409,484	15	15	30	47	700
Vienne (Haute)	17	1,949,927	10	12	85	53	6,000
Vosges	18	2,209,114	26	18	66	»	»
Yonne	51	3,544,516	33	20	57	»	»
TOTAUX		325,153,473		27	58		10,362,200

(1) Les 5/6 de cette quantité sont filés dans l'arrondissement de Lille. Aussi les filatures de ce seul arrondissement fabriquent presque autant que tout le reste de la France, même y compris le reste du département.

TABLEAU GÉNÉRAL N° 21.

TABLEAU *de l'impôt foncier par département et par hectare, en* 1819.

DÉPARTEMENTS.	CONTRIBUTION FONCIÈRE.	SUPERFICIE.	CONTRIBUTION PAR HECTARE.	
	Francs.	hectares.	fr.	c.
Ain	1,834,050	582,209	3	15
Aisne	4,862,601	749,183	6	50
Allier	2,141,479	742,272	2	89
Alpes (Basses)	981,255	740,895	1	32
Alpes (Hautes)	751,245	553,569	1	36
Ardèche	1,327,748	550,004	2	41
Ardennes	2,432,694	457,088	5	32
Arriège	890,075	529,540	1	68
Aube	2,322,948	610,608	3	80
Aude	2,899,211	650,996	4	45
Aveyron	3,210,709	882,171	3	64
Bouches-du-Rhône	2,280,597	601,960	3	79
Calvados	6,404,144	570,424	11	23
Cantal	2,040,977	574,081	3	56
Charente	3,072,655	588,803	5	22
Charente-Inférieure	4,007,995	716,814	5	59
Cher	1,593,609	740,125	2	15
Corrèze	1,535,209	594,717	2	58
Corse	255,000	980,510	»	26
Côte-d'Or	3,831,375	876,956	4	37
Côtes-du-Nord	2,225,592	736,720	3	02
Creuse	1,320,075	579,455	2	28
Dordogne	3,164,052	898,274	3	52
Doubs	1,801,561	533,993	3	37
Drôme	1,890,331	675,915	2	80
Eure	5,692,256	623,283	9	13
Eure-et-Loir	4,349,486	602,752	7	21
Finistère	2,131,159	693,384	3	08
Gard	2,713,707	599,723	4	52
Garonne (Haute)	3,534,295	642,533	5	50
Gers	2,525,325	623,996	4	05
Gironde	4,335,000	1,082,552	4	»
Hérault	3,826,500	630,935	6	07
Ille-et-Vilaine	2,870,618	681,977	4	21
Indre	1,527,229	701,661	2	18
Indre-et-Loire	2,792,435	612,679	4	55
Isère	3,570,837	841,230	4	25
Jura	1,984,911	503,364	3	95
Landes	1,155,445	900,534	1	73
Loir-et-Cher	2,274,731	603,116	3	77
Loire	2,501,162	496,000	5	04
Loire (Haute)	1,530,252	502,854	3	04
Loire-Inférieure	2,383,816	706,285	3	38
Loiret	3,655,315	675,191	5	42
Lot	2,111,290	398,406	5	30
Lot-et-Garonne	3,702,306	532,641	6	95
Lozère	903,000	509,543	1	77

Suite du tableau de l'impôt foncier par département et par hectare, en 1819

DÉPARTEMENTS.	CONTRIBUTION FONCIÈRE.	SUPERFICIE.	CONTRIBUTION PAR HECTARE.	
	Francs.	hectares.	fr-	c.
Maine-et-Loire	4,347,045	718,807	6	05
Manche	5,581,945	675,713	8	26
Marne	3,790,356	820,273	4	62
Marne (Haute)	2,198,916	633,173	3	47
Mayenne	3,284,202	518,863	6	33
Meurthe	2,555,740	629,002	4	06
Meuse	2,413,850	604,439	4	»
Morbihan	2,175,204	681,704	3	19
Moselle	2,668,589	609,000	4	38
Nièvre	2,011,614	686,619	2	93
Nord	6,108,656	581,424	10	51
Oise	4,436,364	581,424	7	64
Orne	3,765,924	645,254	5	84
Pas-de-Calais	4,455,762	669,688	6	65
Puy-de-Dôme	3,759,251	794,370	4	73
Pyrénées (Basses)	1,305,000	755,950	1	73
Pyrénées (Hautes)	855,384	464,531	1	86
Pyrénées-Orientales	1,050,522	411,376	2	56
Rhin (Bas)	2,817,490	417,500	6	74
Rhin (Haut)	2,332,585	383,257	6	09
Rhône	3,150,000	270,423	11	66
Saône (Haute)	2,206,159	462,800	4	76
Saône-et-Loire	4,555,506	457,678	5	31
Sarthe	4,153,294	639,276	6	50
Seine	14,304,582	49,000	291	94
Seine-Inférieure	8,022,852	595,980	8	27
Seine-et-Marne	4,931,000	575,042	11	96
Seine-et-Oise	6,875,469	593,810	13	51
Sèvres (Deux)	2,673,652	585,273	4	57
Somme	5,189,667	604,456	8	59
Tarn	2,820,000	576,821	4	90
Tarn-et-Garonne	2,593,113	354,591	7	30
Var	2,102,552	729,628	2	88
Vaucluse	1,294,738	234,560	5	51
Vendée	2,567,922	675,458	3	80
Vienne	2,031,634	689,083	2	95
Vienne (Haute)	1,622,377	558,078	2	91
Vosges	1,766,664	587,955	3	01
Yonne	2,881,566	729,223	3	95
Totaux	259,136,622	53,533,426	4	84

ÉTAT *des longueurs des routes, canaux et rivières navigables par département.*

DÉPARTEMENTS.	LONGUEUR des routes entretenues par le Gouvernement.			LONGUEUR des canaux ou rivières navigables, en mètres.		LONGUEUR des rivières flottables (1), en mètres.
		M.	c.		M.	M.
Ain	49	375,155	»	35	72,000	»
Aisne	82	607,005	34	70	176,000	»
Allier	66	456,856	90	58	132,000	»
Alpes (Basses)	4	176,902	»	15	»	180,000
Alpes (Hautes)	36	335,547	50	19	»	264,000
Ardèche	70	472,102	»	16	20,000	»
Ardennes	42	358,894	53	28	52,000	»
Arriège	16	285,146	»	20	30,000	»
Aube	48	372,028	»	54	120,000	»
Aude	35	332,825	60	27	50,000	»
Aveyron	74	526,670	05	51	104,000	»
Bouches-du-Rhône	8	238,821	»	26	49,200	»
Calvados	56	402,108	20	42	92,000	»
Cantal	38	341,444	»	6	»	44,000
Charente	23	310,021	»	41	74,000	160,000
Charente-Inférieure	54	398,243	»	40	86,000	«
Cher	52	380,520	»	78	244,000	»
Corrèze	25	311,672	»	9	»	80,000
Corse	1	»	»	1	»	»
Côte-d'Or	83	617,401	»	63	146,000	»
Côtes-du-Nord	45	366,774	»	10	8,000	»
Creuse	14	282,101	»	5	»	40,000
Dordogne	33	330,775	»	73	192,000	»
Doubs	13	277,644	31	43	96,000	»
Drôme	24	311,430	01	37	80,000	»
Eure	55	400,654	21	68	158,000	12,000
Eure-et-Loire	43	360,106	67	21	30,000	32,000
Finistère	44	360,209	»	46	98,000	»
Gard	72	479,905	»	31	46,000	132,000
Garonne (Haute)	29	322,420	25	74	194,000	»
Gers	57	411,612	»	8	»	48,000
Gironde	51	376,217	50	82	326,000	»
Hérault	47	370,804	»	38	74,000	84,000
Ille-et-Vilaine	85	665,944	»	33	65,000	»
Indre	50	375,655	92	11	»	96,000
Indre-et-Loire	20	294,181	38	85	344,000	»
Isère	68	461,764	30	14	16,600	»
Jura	34	331,573	»	17	15,400	60,000
Landes	58	416,391	20	59	136,000	»
Loir-et-Cher	12	273,160	35	66	156,000	»
Loire	22	308,820	»	55	125,000	»
Loire (Haute)	15	284,706	»	3	»	24,000
Loire-Inférieure	26	317,432	»	67	158.000	»
Loiret	62	443,430	66	72	186,000	»

(1) La longueur des rivières flottables a été comptée pour 1/10, et ajoutée à celle des rivières navigables, pour le classement des départements.

SUITE *de l'ÉTAT des routes, canaux et rivieres navigables, par département.*

DÉPARTEMENTS.	LONGUEUR des routes entretenues par le Gouvernement.			LONGUEUR des canaux ou rivières navigables, en mètres.		LONGUEUR des rivières flottables, en mètres.
		M.	c.		M.	M.
Lot	5	213,405	57	60	144,000	»
Lot-et-Garonne	17	285,441	»	69	172,000	»
Lozère	60	436,101	50	2	»	»
Maine-et-Loire	46	370,777	20	80	266,000	»
Manche	37	340,543	39	48	100,000	»
Marne	77	564,766	79	47	100,000	»
Marne (Haute)	67	457.239	29	44	96,000	»
Mayenne	11	257,988	01	29	54,000	»
Meurthe	59	426,188	99	49	104,000	»
Meuse	76	556,561	»	32	64,000	»
Morbihan	73	513,967	»	61	144,000	»
selle	64	451,857	»	64	146,000	»
Nièvre	40	357,328	60	39	84,000	»
Nord	80	599,747	»	86	481,788	»
Oise	79	586,215	67	71	176,000	»
Orne	18	292,694	66	22	36,000	»
Pas-de-Calais	86	681,918	21	52	106,000	»
Puy-de-Dôme	63	447,176	71	18	26,000	»
Pyrénées (Basses)	9	240,949	»	62	144,000	»
Pyrénées (Hautes)	30	325,004	25	13	16,000	»
Pyrénées-Orientales	28	321,164	»	30	52,000	34,000
Rhin (Bas)	53	388,108	23	83	338,000	»
Rhin (Haut)	71	473,024	»	65	148,000	»
Rhône	7	220,545	»	84	338,000	»
Saône (Haute)	19	292,999	»	24	28,000	124,000
Saône-et-Loire	75	538,189	»	79	236,000	96,000
Sarthe	39	349,892	11	57	132,000	»
Seine	3	93,870	»	56	128,000	»
Seine-et-Marne	69	463,900	67	77	232,000	»
Seine-et-Oise	65	456,202	»	81	318,000	»
Seine-Inférieure	81	603,427	88	76	230,000	»
Sèvres (Deux)	6	219,510	50	53	114,000	»
Somme	78	584,695	»	50	104,000	»
Tarn	32	329,993	93	25	30,000	112,000
Tarn-et-Garonne	10	256,274	90	34	67,000	»
Var	61	442,110	»	45	96,000	»
Vaucluse	2	90,229	»	7	»	46,000
Vendée	27	318,555	»	36	74,000	»
Vienne	41	358,257	24	23	26,000	122,000
Vienne (Haute)	31	325,585	»	4	»	36,000
Vosges	21	298,931	»	12	12,000	»
Yonne	84	637,779	31	75	204,000	90,000
TOTAUX		32,592,188	49		9,301,988	1,916,000

RAPPORT *de la superficie au nombre de bœufs et vaches, dans les différents départements de la France, en* 1812.

DÉPARTEMENTS.	SUPERFICIE.	BOEUFS et TAUREAUX.	VACHES et GÉNISSES.	TOTAL.	ÉTENDUE de terrain PAR TÊTE.			
	hect.					hect	ar.	c.
Ain	582,209	32,142	61,922	94,064	60	6	18	95
Aisne	749,183	7,052	77,042	84,094	34	8	90	89
Allier	742,272	53,654	63,931	117,585	58	6	31	26
Alpes (Basses)	740,895	8,238	2,020	10,258	4	72	22	60
Alpes (Hautes)	553,569	7,387	17,774	25,161	9	22	00	10
Ardèche	550,004	7,966	45,945	53,911	25	10	20	21
Ardennes	457,088	11,718	66,397	78,111	64	5	85	18
Arrriège	529,540	16,680	32,994	49,674	24	10	66	04
Aube	610,608	3,075	42,845	45,920	17	13	29	72
Aude	650,996	32,633	6,394	39,027	11	16	68	07
Aveyron	882,171	31,536	39,420	70,956	20	12	43	26
Bouches-du-Rhône	601,960	1,079	927	2,006	1	300	07	97
Calvados	570.427	21,404	78,537	99,941	66	5	70	76
Cantal	574,081	18,276	84,706	102,982	67	5	57	46
Charente	588,803	63,451	6,819	70,270	39	8	37	92
Charente-Infér^re^	716,814	43,444	23,175	66,619	22	10	75	99
Cher	740,125	12,488	30,420	42,908	10	17	24	91
Corrèze	594,717	27,044	59,893	86,937	56	6	84	08
Corse	»	»	»	»	86	»	»	»
Côte-d'Or	876,956	27,313	76,432	103,745	38	8	45	29
Côtes-du-Nord	736,720	26,200	127,491	153,691	73	4	79	35
Creuse	579,455	23.268	70,086	93,354	59	6	20	71
Dordogne	898,274	108,914	12,517	121,431	48	7	39	74
Doubs	533,993	43,765	61,528	105,293	70	5	07	15
Drôme	675,915	7,753	2.146	9,899	5	68	28	11
Eure	623,283	802	42,325	43,127	15	14	45	23
Eure-et-Loire	602,752	2,131	54,333	56,464	23	10	67	50
Finistère	693,384	39,431	161,530	200,961	84	3	45	03
Gard	599,723	4,192	1,429	5,621	2	106	69	33
Garonne (Haute)	642,533	38,395	37,279	75,674	37	8	49	07
Gers	623,996	33,067	47,925	80,992	43	7	82	79
Gironde	1,082,552	53,050	28,000	81,050	16	13	35	68
Hérault	630,935	3,190	4,064	7.254	3	86	97	75
Ille-et-Vilaine	681,977	15,449	149,140	164,589	79	4	14	29
Indre	701,661	36,172	64,806	100,978	54	6	94	86
Indre-et-Loire	612,679	17,778	46,980	64,758	30	9	44	56
Isère	841,230	29,552	83,547	113,099	47	7	43	80
Jura	503,364	39.665	72,157	111,822	75	4	50	14
Landes	900,534	31,383	26,678	58,061	13	15	51	01
Loir-et-Cher	603,116	11,604	48,116	59,720	26	10	09	90
Loire	496,000	15,670	55,914	71,584	55	6	92	89
Loire (Haute)	502,854	12,412	39,484	51,896	28	9	68	96
Loire Inférieure	706,285	43.247	89,883	133,130	69	5	30	52
Loiret	675,191	7,598	65,140	72,738	32	9	28	25
Lot	398,406	36,558	17,886	54,444	50	7	31	77
Lot-et-Garonne	532,641	24,436	35,650	59.086	33	9	01	47
Lozère	509,543	15,670	17,484	33,154	14	15	36	90

SUITE *du* RAPPORT *de la superficie au nombre de bœufs et vaches, dans les différents départements de la France, en* 1812.

DÉPARTEMENTS.	SUPERFICIE.	BOEUFS et TAUREAUX.	VACHES et GÉNISSES.	TOTAL.	ÉTENDUE de terrain PAR TÊTE.			
	hect.					hect.	ar.	c.
Maine-et-Loire....	718,807	52,500	107,500	160,000	76	4	49	25
Manche.....	675,713	44,722	106,466	151,188	77	4	47	00
Marne.....	820,273	13,165	49,430	62,595	18	13	10	45
Marne (Haute)...	633,173	19,696	60,113	79,809	41	7	93	36
Mayenne.....	518,863	37,784	111,332	149,116	83	3	47	96
Meurthe.....	629,002	9,116	66,167	75,283	40	8	35	52
Meuse.....	604,439	13,600	54,840	68,440	35	8	83	17
Morbihan.....	681,704	46,627	127,327	173,954	81	3	91	89
Moselle.....	609,000	15,756	69,159	84,915	51	7	17	19
Nièvre.....	686,619	40,873	57,606	98,479	53	6	97	20
Nord.....	581,424	27,005	250,560	277,565	85	2	09	47
Oise.....	581,424	20,705	53,478	74,188	42	7	83	77
Orne.....	645,254	37,900	72,900	110,800	65	5	82	36
Pas-de-Calais.....	669,688	22,144	146,175	148,319	74	4	51	52
Puy-de-Dôme.....	794,370	18,257	84,970	103,227	45	7	69	54
Pyrénées (Basses).	755,950	7,487	95,673	103,160	49	7	32	79
Pyrénées (Hautes).	464,531	13,579	34,645	48,224	29	9	63	28
Pyrénées-Orientales	411,376	5,565	9,070	14,635	8	28	10	90
Rhin (Bas).....	417,500	11,394	96,056	107,450	80	3	88	55
Rhin (Haut).....	383,257	18,072	67,707	85,779	78	4	46	80
Rhône.....	270,423	8,421	36,288	44,709	61	6	04	85
Saône (Haute)...	462,800	38,431	54,392	92,823	71	4	98	58
Saône-et-Loire....	857,678	50,047	63,544	113,591	46	7	55	06
Sarthe.....	639,276	24,814	83,349	108,163	63	5	91	03
Seine.....	49,000	2,380	9,645	12,025	82	4	07	48
Seine-et-Marne...	595,980	2,659	57,193	59,852	27	9	92	13
Seine-et-Oise.....	575,042	147	76,708	76,855	44	7	75	46
Seine-Inférieure...	593,810	1,195	115,714	116,909	72	4	91	87
Sèvres (Deux)....	585,273	37,353	25,658	63,011	31	9	28	84
Somme.....	604,456	1,716	82,700	84,416	52	7	16	04
Tarn.....	576,821	11,623	39,435	51,058	21	11	29	74
Tarn-et-Garonne..	354,591	19,365	20,829	40,194	36	8	82	20
Var.....	729,628	8,733	2,812	11,545	6	63	19	95
Vaucluse.....	234,560	3,505	545	4,050	7	57	91	60
Vendée.....	675,458	46,968	57,157	104,125	57	6	48	70
Vienne.....	689,083	37,065	5,444	42,509	12	16	21	03
Vienne (Haute)..	558.078	28,128	66,012	94,140	62	5	92	82
Vosges.....	587,955	24,472	81,434	105,906	68	5	55	16
Yonne.....	729,223	10,864	46,316	57,180	19	12	82	31
TOTAUX.....	53,533,426	1,961,761	4,926,460	6,888,221		7	77	17

Tableau général n° 24.

Surface moyenne, en France, *par tête de cheval, bœuf, etc.*

INDICATION.	NOMBRE.	LA SURFACE des terres labourables, pâturages, prés, etc., étant de 30,000.000 h. SURFACE MOYENNE par tête.			LA SURFACE totale de la France étant de 53,533,426h, SURFACE MOYENNE par tête.		
		hect.	ar.	c.	hect.	ar.	c.
Taureaux et bœufs.....	1,961,761	15	29	24	27	29	35
Vaches et génisses.....	4,926,460	6	08	96	10	86	65
Chevaux, juments, mulets, poulains.....	1,872,617	16	02	04	28	58	99
Mérinos purs.....	766,310	39	14	86	69	85	87
Métis.....	3,578,748	8	38	28	14	95	87
Moutons indigènes.....	30,843,852	0	97	26	1	73	56
Porcs.....	3,900,000	7	69	23	13	72	65
Anes.....	2,400,000	12	50	00	22	30	56

OBSERVATIONS

SUR LES TABLEAUX CI-DESSUS.

Nous avons cherché à faire voir, par les tableaux qui précèdent, que les mêmes causes qui favorisent l'Agriculture, favorisent également la population ; font augmenter la valeur des terres, le nombre des troupeaux, et fleurir le commerce. Après avoir mis en parallèle les arrondissements du département du Nord entre eux, nous comparons le département du Nord aux autres départements de la France, afin de généraliser les résultats, et de confirmer ceux que nous avions déja indiqués, et que nous allons rappeler.

TABLEAU N° 2.

DE LA POPULATION.

Les hommes, comme les animaux, se multiplient en raison de l'abondance de la nourriture; mais il faut de plus à l'homme la sécurité et la liberté, biens qu'il estime au-dessus de tous les autres, quand il n'est point dégradé. La bonne culture, en augmentant les subsistances, fait croître la population; plus celle-ci est nombreuse, plus elle fait fleurir l'Agriculture, et l'une et l'autre ne peuvent prospérer qu'à l'aide de sages institutions.

On pourrait peut-être considérer un tableau détaillé de la population des différents peuples, pendant un grand nombre d'années, comme un moyen presque certain d'apprécier l'état de la civililation, celui du gouvernement, et particulièrement la prospérité de l'Agriculture.

Nous voyons, par le tableau n° 2, que la population de l'arrondissement de Lille est presque double de la population moyenne du département du Nord; par le tableau général n° 19, qu'elle est cinq fois plus grande que la population moyenne de la France; enfin, par la statistique générale, que la Flandre est le pays le plus peuplé de l'Europe. On

aurait pu, par induction, en conclure qu'il est aussi le mieux cultivé.

Les différences que présente l'état n° 2, dans la population des six arrondissements, sont faciles à expliquer.

L'arrondissement de Lille, autrefois pays-d'États, mieux administré que les autres, est plus peuplé même que celui de Douai, où se trouve confondue une partie de l'ancien gouvernement du Hainaut. Celui de Douai est à son tour plus peuplé que celui d'Hazebrouck, où des considérations militaires ont empêché d'ouvrir des routes indispensables à sa prospérité. L'arrondissement d'Hazebrouck, affranchi autrefois, comme pays-d'États, des impôts indirects, avait une cause de prospérité qui manquait à celui de Cambrai et d'Avesnes; aussi la population s'est accrue plus rapidement dans le premier que dans les deux autres. Si l'arrondissement d'Avesnes est le moins peuplé des six arrondissements du département, c'est parce que la culture y est moins avancée, ou plutôt parce que l'administration intérieure a été moins bonne, et qu'on n'a rien fait pour y développer l'industrie: les chemins vicinaux sont impraticables; on n'y compte que quelques routes publiques, toutes très-montueuses et mal tracées; la navigation y est à peine ébauchée et presque nulle.

L'arrondissement de Dunkerque est celui où l'administration intérieure approche le plus de la perfection, dans quelques cantons: les propriétaires, réunis en association, ont le droit de voter et de faire exécuter, à leurs frais, quelques-uns des ouvrages qui leur sont nécessaires; aussi les progrès de

la culture et de la civilisation y sont plus rapides qu'ailleurs. Espérons qu'on donnera bientôt plus d'autorité à ces associations bienfaisantes, et que les autres départements recevront des institutions analogues, essentielles à la prospérité de tous les pays.

TABLEAU N° 1er.

Division du territoire en terres labourées, jachères, prairies, etc.

Le rapport de l'étendue des terres labourées à celle des jachères et des prairies, pourrait, peut-être, suffire pour faire connaître l'état de la culture. Nous regrettons de ne pouvoir donner un tableau semblable qui embrassât le sol de toute la France, afin de comparer, sous ce point de vue, l'Agriculture de chaque département à celle du Nord.

On voit, par le tableau n° 1er, que les jachères ne sont, dans l'arrondissement de Lille, qu'un soixantième des terres cultivées, ou plutôt qu'il n'y existe pas de terres proprement en jachères; car on donne ce nom à celles qui ne portent qu'une récolte de navets, choux ou colzas pour replanter. On remarque aussi que les prairies artificielles, sont le septième des terres labourées.

Moins la culture est avancée dans les autres arrondissements, plus le rapport des terres labourées aux jachères diminue, et plus celui de ces terres aux prairies artificielles augmente. On pourrait assurer, d'après ce tableau et sans avoir d'autres renseignements, que Douai est mieux cultivé que Cambrai, et Cambrai beaucoup mieux qu'Avesnes. Dans les quatre derniers arrondissements du département, les

jachères indiquées sont complètes, c'est-à-dire, que les terres ne portent rien pendant l'année de la jachère.

La comparaison des états nos 1 et 2, justifie ce que nous avons dit : que la population, dans chaque pays, est en raison des progrès de la culture et de l'abondance de la nourriture.

TABLEAU N° 3.

Rapport de la population des villes à celle des campagnes.

Le classement des six arrondissements ne semble pas suivre la même loi, dans ce tableau, que dans les autres. Comme il est avéré que la population des villes favorise la culture des campagnes voisines, il semblerait qu'on pourrait en conclure que les arrondissements où la population des campagnes approche davantage de celle des villes, devraient être les mieux cultivés, et que le tableau n° 3 contredit les observations précédentes. Nous tâcherons d'expliquer ces anomalies apparentes.

La population des villes est plus ou moins avantageuse à l'Agriculture, selon que ces villes sont plus ou moins commerçantes. Ainsi les campagnes des environs des villes où siégent les souverains, les grandes cours de justice, peuvent être favorisées par la facilité de la vente des produits; mais l'Agriculture n'y est point honorée, et rarement perfectionnée; les hommes riches et instruits dédaignent de s'y livrer; ce sont principalement les villes de fabriques qui font fleurir l'Agriculture : comme l'argent est plus commun, et à plus bas intérêt, les fermiers sont aisés, et font de grandes avances à la terre. Dans le cas particulier que nous considérons, ce sont des causes purement locales qui font varier le rapport de la population des villes à celle des

campagnes, et empêchent d'en tirer des inductions justes et générales. L'arrondissement de Dunkerque, par exemple, renferme deux ports de mer, où les habitants sont attirés par les avantages que promet et procure le commerce maritime. L'Agriculture n'est d'abord que peu favorisée par une population de marins, dont l'industrie et les capitaux se dirigent vers le commerce étranger; seulement la consommation étant plus grande, les produits se vendent mieux. Il faut ou une stagnation de commerce, ou un excès de richesses, pour que les capitaux soient détournés vers l'Agriculture; c'est ce qui a lieu à Dunkerque.

Dans l'arrondissement d'Hazebrouck, c'est le défaut de communications qui a déterminé les habitants à se réunir et à se presser sur les points traversés par des routes et des canaux. Les villes sont d'ailleurs petites, et ne peuvent avoir aucune influence immédiate sur la prospérité intérieure. Ainsi, dans cet arrondissement, la population des villes approche de celle des campagnes, par une cause funeste à l'Agriculture.

La ville de Lille, et toutes celles de cet arrondissement, étant essentiellement manufacturières, les capitaux y sont attirés, et les intérêts peu élevés; le travail est encouragé et honoré; les classes aisées, loin de répandre, par leur exemple, le luxe dans les campagnes, y portent l'esprit d'ordre et d'économie. Rien n'est donné à l'ostentation, et les fermiers se distinguent par la vigilance, l'activité, l'intelligence, et l'économie portée dans les plus petits détails; qualités inhérentes à l'esprit de commerce, et nécessaires au succès de toute entreprise.

TABLEAU N° 4.

État des chevaux, bœufs, etc., dans les différents arrondissements du département du Nord.

Le tableau n° 4 mérite un examen particulier. On sait que les meilleurs agriculteurs nourrissent un plus grand nombre de bestiaux, sur une étendue de terrain donnée; qu'ils ont plus d'engrais, de meilleures récoltes, plus de moyens d'entretenir un troupeau plus nombreux, et, en dernier résultat, plus de profits. L'arrondissement de Lille, étant mieux cultivé que les autres, doit donc avoir proportionnellement un plus grand nombre de bestiaux; aussi existe-t-il dans cet arrondissement 70,200 bœufs ou génisses, sur 91,256 hectares, ou plus d'une tête par 1 hectare 50 ares, tandis qu'on n'en compte que 59,523 sur 108,687 hectares, dans l'arrondissement de Douai; ce qui fait une tête sur environ 2 hectares: 39,010 têtes sur 71,822 hectares dans l'arrondissement d'Hazebrouck : 31,646 têtes sur 74,714 hectares dans l'arrondissement de Dunkerque : 22,183 sur 88,542 hectares dans l'arrondissement de Cambrai, et 44,560, sur 146,403 hectares dans l'arrondissement d'Avesnes. Ainsi, l'arrondissement de Lille a, relativement, deux fois autant de bœufs et vaches que l'arrondissement d'Avesnes, et près de trois fois autant que celui de Dunkerque.

On juge, par le nombre de bœufs et vaches de l'arrondissement d'Hazebrouck, que si ce pays obtenait les moyens de prospérité qui lui manquent (1), la culture y serait rapidement perfectionnée.

L'arrondissement de Dunkerque est le seul où le rapport du nombre des hectares à celui des têtes de bœufs ou vaches soit de quatre, c'est-à-dire, où il n'y ait qu'une tête de bœuf ou vache par 4 hectares. Nous avons déja remarqué que cet arrondissement est un des moins peuplés; on pourrait en conclure que les habitants sont moins industrieux, ou que les terres sont plus mauvaises; mais nous avons observé que cet arrondissement a été conquis sur la mer, par un ensemble de travaux extraordinaires; maintenant il jouit d'un avantage qui manque aux autres, et marche plus rapidement à la prospérité; il n'est retardé que par les funestes effets du système de défense qui empêche l'ouverture des canaux et des routes si nécessaires dans ce pays humide, dont le sol est au-dessous du niveau de la haute mer. Lorsque Dunkerque pourra recouvrer tous ses droits, et sera affranchi de mesures arbitraires, il dépassera en peu d'années, par ses progrès en Agriculture, les pays voisins où elle est momentanément plus avancée.

Comparons le tableau des bœufs et vaches du

---

(1) Il faudrait ouvrir des chemins et des canaux; rétablir l'administration paternelle qu'Hazebrouck a long-temps conservée; supprimer sur-tout les impôts indirects dont ce pays fut exempt, et dont les abus plus funestes, dans ces campagnes isolées, troublent le repos de ce peuple estimable, essentiellement laborieux, religieux, et scrupuleux observateur des lois.

département du Nord, à celui général n° 23; le rapport moyen, en France, de la surface au nombre de bœufs ou vaches, est de 8 hectares par tête. L'arrondissement de Lille a donc, proportionnellement, cinq fois plus de bœufs ou vaches que le reste de la France, considéré en masse. Cependant la culture du Nord se fait par des chevaux, tandis que dans la plupart des autres départements, on se sert de bœufs; ce qui doit augmenter le nombre de vaches et bœufs dans ces départements, et devrait le rendre supérieur à celui des vaches et bœufs du département du Nord.

L'état des chevaux des différents arrondissements du département du Nord, paraît présenter une anomalie. La culture de l'arrondissement de Lille étant bien plus avancée que celle des autres arrondissements, et la terre recevant plus de labours, il semble que le nombre de chevaux devrait être relativement plus considérable à Lille qu'ailleurs. Cependant Douai en a proportionnellement davantage, et les autres arrondissements presque autant. Ces différences, toutes à l'avantage de Lille, sont encore une nouvelle preuve de l'habileté des fermiers des environs de cette ville.

Les chevaux coûtent plus d'entretien que les bœufs; ils perdent chaque année, une partie de leur valeur, exigent une nourriture plus abondante et plus chère, et demandent plus de soins. Le cultivateur a donc le plus grand intérêt à n'en conserver que le moins possible, et à tirer d'un petit nombre le meilleur parti. Le fermier des environs de Lille fait, dans ce genre, des prodiges; c'est dans ces dé-

tails minutieux et dans ses économies ingénieuses de force et de temps, qu'il faut l'étudier : il saisit tous les instants favorables des saisons, et sait multiplier ses ressources, soit par son aptitude à chercher ce qui convient le mieux à chaque culture, soit par sa promptitude à le faire. Rarement passe-t-il un jour sans visiter chacune de ses terres, et sans y travailler; sa vigilance et son activité lui donnent le temps de tout exécuter. Loin de laisser reposer la terre, il donne, chaque année, trois ou quatre labours à chaque champ; ses méthodes de culture sont admirables, et ses instruments aussi ingénieux que parfaits.

Sa charrue, attelée d'un seul cheval, laboure très-bien la moitié ou les deux tiers d'un hectare par jour, tandis que la lourde charrue des environs de Cambrai et d'Avesnes, tirée par trois chevaux, peut à peine retourner la même surface dans le même temps. Ainsi le petit nombre de chevaux employés dans les fermes de Lille doit être considéré comme la plus grande preuve de la perfection de cette belle culture.

Le rapport du nombre des moutons à la superficie, dans chaque arrondissement, semblerait aussi contredire ce qui précède. Il est généralement reconnu que les moutons donnent, par les parcages et les engrais, d'excellents moyens d'amender les terres, et qu'ils procurent, en outre, de gros bénéfices. On pourrait donc supposer que les fermiers de Lille, que nous envisageons comme les plus habiles cultivateurs, en nourrissent une très-grande quantité. Cependant l'arrondissement de Lille en a moins rela-

tivement, que les autres arrondissements, et même moins que la plupart des départements. Cette particularité mérite d'être expliquée.

La culture de Lille, sous bien des rapports, diffère essentiellement de celle des autres pays : les fermiers ne laissent point sortir leurs bestiaux, dans le double but de faire plus de fumier et d'empêcher que la terre ne soit durcie par le piétinement des troupeaux ; ils devraient donc nourrir leurs moutons à l'étable, ce qui serait aussi préjudiciable à leur santé qu'aux intérêts des maîtres. Les fermes étant d'ailleurs très-petites, chaque fermier ne pourrait avoir que quelques moutons, dont les frais d'entretien surpasseraient les produits. On ne voit des troupeaux de moutons que dans les fermes de 40 à 50 hectares, qu'on nomme, par cette raison, fermes à moutons, ou grandes fermes. Les bergers ne les conduisent que sur les grandes routes et sur les bords des fossés, ou s'ils les font paître sur les champs, c'est parce que les terres des grosses fermes, plus mal cultivées que celles des petites, sont quelquefois en jachères.

D'après le genre de culture des petits fermiers, on conçoit qu'ils ne peuvent pas tenir de moutons; mais on doit s'étonner que les gros cultivateurs, qui ont de l'intelligence et des avances, n'abandonnent pas la race flamande, à laine grossière, pour la remplacer par celle à laine superfine, qui est aussi robuste, et qui donnerait de bien plus gros bénéfices.

Mais ici, comme ailleurs, les améliorations ne s'introduisent que lentement, et ne peuvent pénétrer dans les campagnes que par les efforts et les sacrifices des hommes riches et instruits.

TABLEAU N° 5.

Valeur vénale et locative des terrains.

Ce tableau sert encore à faire remarquer la supériorité de la culture des environs de Lille. La terre y est moins bonne que dans plusieurs cantons du département; cependant la valeur vénale et locative est plus grande. Cette différence peut s'expliquer : l'excédant des fermiers qui manquent de terrain, la classe plus nombreuse des ouvriers fabricants, qui consomment beaucoup et paient bien, la multiplicité des bestiaux qui font hausser les prix des fourrages et des prairies, et baisser celui des engrais, contribuent également à augmenter la valeur des terres.

Il existe près de Lille, sur les bords de la Lys et de la basse Deûle, des prairies qui se vendent 1,100 fr. l'hectare, ou 1fr. 10c. le mètre carré ou 9 pieds carrés. C'est, peut-être, le prix le plus haut qu'on ait mis, en Europe, à des terrains non clos, d'une grande étendue, situés loin des villes, et loués dans le seul but d'en retirer une rente par des récoltes.

En comparant le tableau particulier n°. 5, et les tableaux généraux nos 20 et 21, on remarque que le prix moyen locatif du département du Nord, est plus de trois fois plus grand que celui du reste de la France, et que l'impôt moyen par hectare, dans ce département, est deux fois et demie celui des

autres. Comme il dépend du gouvernement de faire doubler la valeur vénale et locative des terrains du département du Nord, en ordonnant les routes et les canaux nécessaires à ce pays, et comme il est en son pouvoir, et par un moyen semblable, de faire quintupler les terres du reste de la France; nous dirons, de nouveau, que l'État est au moins aussi intéressé que les particuliers à s'occuper des améliorations nécessaires aux progrès de l'Agriculture, puisqu'il est le principal propriétaire et le premier usufruitier du sol.

TABLEAUX Nos 6, 7, 8, 9, 10 ET 11.

Le colza, le lin et le tabac sont considérés, en Flandre, comme les plantes qui donnent les bénéfices les plus considérables, et dont la culture améliore davantage les terres. Le cultivateur, certain de retirer de ses capitaux des intérêts d'autant plus forts qu'il fait plus d'avances, n'épargne ni les engrais, ni les labours; aussi les champs destinés à l'une ou à l'autre de ces plantes sont aussi-bien préparés que les jardins potagers les mieux tenus. C'est surtout dans ce genre de culture qu'excellent les fermiers des environs de Lille; ils y donnent leurs soins de tous les instants, et dépensent souvent mille francs en engrais par hectare. On doit dire qu'ils sont encouragés par le voisinage des fabriques de lin, d'huile de colza, et par la facilité de la vente de leurs récoltes, qui souvent sont achetées sur pied. On voit, par les tableaux 8 et 9, que l'arrondissement de Lille produit près de moitié des huiles faites dans le département, et plus du tiers du lin et du tabac qu'on y récolte. Cependant la culture du tabac est diminuée des trois quarts depuis l'établissement du monopole, parce que les manufactures particulières de tabac ont été fermées, et que celles du gouvernement en fabriquent moins et de moins bonne qualité.

La régie des tabacs de France a acheté 5,733,816 kilogrammes de tabac indigène chaque année, terme

moyen, sur les cinq années 1812, 1813, 1814, 1815 et 1816, tandis que le seul arrondissement de Lille peut fournir et a fourni 9,572,000 kilogrammes en une année, c'est-à-dire, près du double de la quantité autorisée et achetée par la régie. Le monopole doit donc être regardé comme désastreux en général, et particulièrement funeste à la culture de Lille, dont la prospérité est, en grande partie, due à la culture du tabac. Maintenant les belles manufactures de tabac, établies depuis long-temps à Lille et à Dunkerque, qui imprimaient un mouvement extraordinaire au commerce et à l'Agriculture, sont fermées, au grand détriment du pays et de la France. Les fonds sont sans emploi; les ouvriers sans occupation; la contrebande ruine l'État, corrompt la population de la frontière, et enrichit nos voisins, qui élèvent, chaque année, des fabriques près de la limite des deux royaumes.

Les distilleries et brasseries font prospérer l'Agriculture, en facilitant la vente du blé, de l'orge et du seigle. Elles donnent aussi d'abondantes nourritures pour les chevaux et les vaches, et beaucoup d'engrais. La ville de Lille possède beaucoup plus de ces fabriques que les autres villes, et même que le reste du département.

Une grande partie de la population de Lille est occupée à filer et à travailler le lin que l'on emploie à la fabrication des toiles, des dentelles et de beaucoup d'étoffes. Lille renferme de même un plus grand nombre de manufactures, et le lin se vend plus cher dans ses environs qu'ailleurs, quoique le prix des différents lins, sur le marché, paraisse le

même. On conçoit que les frais de transport doivent être déduits du prix total, pour obtenir le prix net, et que le lin qui est récolté sur place vaut, de plus que les lins tirés des autres arrondissements, tout ce que ceux-ci ont coûté en frais de transport.

TABLEAU N° 12.

Le tableau n° 12 donne seulement le relevé des ouvrages faits dans quelques fabriques du département; ces ouvrages, pour la plupart, sortent des manufactures de Lille et de ses environs; il en est de même des filatures de coton. Si la moitié des cotons travaillés en France sont filés dans le département du Nord, ainsi qu'on le voit dans le tableau n° 20, plus des trois quarts de cette quantité viennent des fabriques de Lille; aussi, dans cette ville manufacturière, les plus grandes maisons sont des ateliers où président l'ordre, l'intelligence et l'activité; la plupart des habitants sont ouvriers ou fabricants, et tous laborieux et industrieux. Les villes et villages voisins, et particulièrement Roubaix, Turcoing, se distinguent par un esprit essentiellement manufacturier et commerçant. Il est peu de fermes où l'on ne trouve quelque métier; l'ouvrier est tour-à-tour cultivateur et tisserand: s'il est moins habile en chaque genre, il est plus robuste; il gagne moins comme fabricant, mais le champ qu'il cultive assure sa nourriture. Ce mélange d'occupations favorise également la culture et le commerce, et entretient les ouvriers dans un bon état de santé. Dans les grandes manufactures, au contraire, l'homme est forcé de remplacer les machines; il se dégrade rapi-

dement par un travail forcé et mécanique; et par une vie sédentaire dans un air vicié.

Quelque prodigieuse que soit la fécondité des fabriques de Lille, on doit dire que leur prospérité est arrêtée par le taux des impôts et le mode de perception. La seule ville de Lille paie 860,000 francs d'impositions locales, pour les charges municipales, l'entretien des casernes, etc. Cette somme énorme, prélevée sur les fabriques et sur les propriétaires, porte, en dernier résultat, presque exclusivement sur le commerce; elle fait enchérir tous les objets fabriqués, et ôte à cette ville recommandable une grande partie de tous les avantages qu'elle doit à l'activité infatigable et aux qualités estimables de ses négociants et manufacturiers.

TABLEAUX Nos 13, 14, 15 ET 16.

Les prix portés dans ces tableaux sont ceux des environs de Lille. Les travaux faits à la tâche coûtent moins en général dans cet arrondissement que dans les autres, ce qui augmente les bénéfices des fermiers. On peut expliquer en Agriculture, comme dans les grandes fabriques, la modicité des prix d'ouvrages faits à la toise ou à la pièce. Dans les manufactures, l'extrême division du travail permet de n'employer un ouvrier qu'à une même occupation, où il devient bientôt très-adroit par l'habitude : il fait plus vite, bien, à bon marché, et gagne beaucoup ; tandis que le manœuvre qui change plusieurs fois le jour de travail, perd bien du temps en passant de l'un à l'autre. L'Agriculture est aussi une grande manufacture, que le cultivateur habile divise en plusieurs métiers, et à chacun desquels il attache plus particulièrement ceux qui s'y trouvent les plus propres. Chaque fermier sait se rendre compte, dans ce pays commerçant, de l'avantage de mettre les ouvriers à la tâche. Ceux-ci gagnent des journées doubles ou triples, le fermier paie moitié moins, et l'ouvrage est fait plus rapidement. Cet usage de travailler à prix fait, doit être principalement attribué à la perfection de la culture, qui multiplie et varie les travaux, et donne de gros revenus. Le peuple, d'ailleurs, témoin des fortunes rapides et brillantes des négociants, montre une vive impatience de se créer un avenir ; aussi il se livre au travail avec une ardeur et un courage qu'on ne saurait trop louer.

TABLEAUX Nos 17 ET 18.

État des canaux et des routes du département du Nord.

Nous avons cherché à montrer, dans le premier chapitre, que la prospérité du département du Nord doit être, en partie, attribuée à la multiplicité et à la bonté des communications. Les tableaux nos 17 et 18 donnent les longueurs des canaux et des principales routes, dans chaque arrondissement du département du Nord.

Il semble, au premier aperçu, que l'arrondissement de Douai est plus favorisé que celui de Lille; mais, en étudiant la carte, et surtout l'état de la navigation des rivières du département, on reconnaît que la navigation de l'Escaut et de la Scarpe ne se fait que par des écluses simples, qu'elle est lente, incertaine, tandis que celle de la Deûle et de la Lys est de tous les instants et pour les bateaux les plus lourds. Lille, d'ailleurs, a de beaux bassins, des chantiers, des quais étendus qui semblent appeler le commerce. Douai, qui ne pouvait être traversé que par des petits bateaux peu chargés, paraissait repousser l'industrie; dans peu les travaux qu'on y exécute amélioreront sa navigation, et rendront cette ville l'une des mieux situées pour les fabriques, et des plus commerçantes de la France.

Si l'on considère l'état des canaux de Lille où la navigation est continuelle, et où les eaux sont maintenues toute l'année au même niveau, on peut dire que cet arrondissement a vraiment plus de navigation que les autres, quoique les longueurs des canaux soient moindres. Il faudrait donc, pour plus d'exactitude, augmenter le nombre qui représente cette longueur, dans le rapport de la valeur des différents canaux.

Dans l'arrondissement d'Avesnes, par exemple, on ne navigue sur la Sambre qu'avec une charge de 15 tonneaux, et encore le passage n'a lieu qu'après les temps d'inondation, et avant ceux de sécheresse. Les canaux de Lille, qui portent 150 tonneaux, rendent donc dix fois plus de service que ceux d'Avesnes, et devraient être représentés par le nombre 766,000, au lieu de 76,000.

Il en est des chemins comme des canaux : les longueurs portées dans les états ne donnent qu'une idée imparfaite des avantages qu'ils procurent.

Les routes des environs de Lille sont toutes pavées, et presque de niveau; en sorte qu'un cheval peut conduire une charge double, en moins de temps et avec moins de fatigue, que sur une route mauvaise ou en pente. Dans presque tous les autres arrondissements, les routes sont montueuses, mal tracées, et faites en partie avec des cailloutis qui ne résistent pas à de fortes pressions.

L'arrondissement d'Avesnes paraît très-favorisé, sous le rapport du nombre et de la longueur des chemins; mais ces chemins ont des pentes rapides, sont sans issue, et sont recouverts, en général, de

cailloutis peu durs; les montagnes voisines n'en offrant pas de meilleurs. Nous observons, de nouveau, que ce pays était mal administré avant 1789; que tout reste à faire, et qu'on pourrait le porter à un haut degré de prospérité, en ouvrant des routes, et surtout en améliorant celles qui existent.

Les tableaux, comparés entre eux, confirment l'influence des bonnes communications sur la richesse des campagnes.

Les environs de Lille sont plus avancés dans le commerce et dans la culture, parce que les communications sont nombreuses et excellentes, ou parce que la châtellenie de Lille a joui long-temps d'une sage administration, qui a créé des canaux et de bonnes routes.

Quelque fertile que paraisse le département du Nord, il est probable que le sol rendrait encore plus de produits qu'on n'en retire maintenant, et que la population augmenterait dans le même rapport, si le gouvernement laissait exécuter les ouvrages utiles que les propriétaires offrent d'entreprendre à leurs frais, à la condition de percevoir des péages déterminés par des lois.

TABLEAU N° 22.

Nous avons pensé qu'il pouvait être utile de présenter, dans un seul tableau, l'état des longueurs des canaux et des routes dans chaque département de la France, afin de juger de la place qu'on doit assigner au département du Nord.

Le classement n'étant fait qu'en raison des longueurs des communications, sans avoir égard à leur valeur plus ou moins grande. Les numéros de ce tableau sont mis dans le même ordre que dans les autres, c'est-à-dire, que le département qui a le plus de routes ou de canaux, a le n° 86, et celui qui en a le moins, est le n° 1^er^.

Ce tableau montre que le département du Nord est celui de la France qui a le plus de longueur de canaux, et un de ceux où les routes ont le plus de développement. Mais il faut remarquer que la superficie du département du Nord est bien au-dessous de la moyenne de toute la France, et que ses routes et ses canaux ont une très-grande valeur; par exemple, la charge réduite des bateaux qui naviguent en France est de 25 tonneaux, celle du département du Nord est de plus de cent. Il faudrait donc quadrupler la longueur des canaux du Nord, pour avoir des rapports plus exacts. Il en est, à plus forte raison, ainsi pour les chemins : si les routes de l'arrondissement de Lille sont supérieures à celles des

autres arrondissements du département, ces dernières valent, sans aucune comparaison, beaucoup plus que la plupart de celles des autres départements. Les routes du département du Nord ont, en général, moins de pente, sont exécutées en grès et plus solidement; aussi une voiture, attelée de six chevaux, conduit 10 tonneaux, ou 20 milliers dans le département du Nord, et ne peut transporter dans les autres que la moitié ou le tiers. On peut donc assurer que le département du Nord est celui où les communications sont les plus nombreuses, et les meilleures, où elles rendent le plus de services, et que l'Agriculture et les manufactures doivent y être, par cette raison, beaucoup plus avancées.

Cependant le département du Nord, placé à une si grande distance des autres dans l'échelle des communications, n'a pas encore le tiers des canaux et des routes qui lui sont nécessaires : ne peut-on pas en conclure, moins pour critiquer que pour répéter une vérité utile, que tout reste à faire, et que les retards qu'éprouve l'exécution de travaux aussi éminemment utiles, ne peuvent être attribués qu'à des vices graves dans la législation actuelle des travaux publics? La France sera condamnée à ne faire que des progrès lents dans les arts, le commerce et l'Agriculture, tant qu'on n'adoptera pas le système de législation des travaux publics, établi en Angleterre, aux États-Unis, en Belgique, et autrefois en Flandre et en Languedoc, c'est-à-dire, tant qu'on ne laissera pas aux départements, aux arrondissements, aux associations de particuliers, la liberté d'exécuter, à leurs frais, les ouvrages nécessaires. Ces vérités,

quelque évidentes qu'elles soient, nous paraissent d'une telle importance, que nous croyons devoir les répéter sans cesse, et les appuyer par de nouvelles preuves, tirées des tableaux n^os 19, 20, 21 et 22, que nous avons donnés sur la France.

TABLEAUX GÉNÉRAUX Nos 19, 20, 21 ET 22.

En recherchant, dans ces tableaux, les départements qui étaient autrefois pays-d'États, nous reconnaissons que la plupart portent de hauts numéros, c'est-à-dire, qu'ils ont plus de longueur de canaux et de routes, plus de troupeaux, plus de commerce; que les terres y sont plus chères, et l'Agriculture plus avancée. Si nous avions pu recueillir des renseignements analogues pendant soixante années, c'est-à-dire, trente ans avant 1789 et trente ans après, nous aurions, sans doute, remarqué que leur prospérité croissait rapidement avant 1789; que depuis, ils sont presque stationnaires, parce que leur administration est en général moins bonne, tandis que les autres départements, mieux gouvernés qu'avant 1789, ont plus ou moins gagné, mais sont encore loin d'atteindre la richesse et la civilisation des anciens pays-d'États; tant les bonnes institutions ont d'influence sur le bonheur des peuples!

Les routes et les canaux étant de toutes les améliorations publiques celles qui influent le plus généralement sur la prospérité, on peut conclure de nouveau, d'après les renseignements fournis par ces tableaux, quelque incomplets qu'ils soient, que le gouvernement pourrait doubler le capital et le revenu foncier de la France, en faisant ouvrir les routes et les canaux nécessaires, et qu'il retirerait, par l'accroissement des contributions, un intérêt très-élevé

des sommes qu'il aurait avancées. Pour en donner la preuve, nous entrerons dans quelques détails sur les tableaux n^os^ 19, 20, 21, 22 et 23, et nous comparerons au département du Nord les quatre premiers par ordre alphabétique, l'Ain, l'Aisne, l'Allier et les Basses-Alpes.

Le département du Nord est le moins étendu des cinq; il renferme beaucoup de marais, des dunes, ou monticules de sable mobile, des montagnes de rochers où la végétation est presque nulle; mais c'est le mieux percé de canaux et de chemins; c'est celui où les communications sont en meilleur état; où les transports se font le plus vîte et à plus bas prix; aussi ce département est, sans contredit, le premier de tous, en les considérant sous le point de vue de l'Agriculture, du commerce, des richesses foncières et mobilières, de la population et de la civilisation.

Le département de l'Ain est presque aussi favorisé que le département du Nord, par le sol, et beaucoup plus par le climat. Comme pays-d'États, des routes y furent tracées et commencées sur tous les points, mais il n'a pas joui long-temps d'une administration paternelle, et il se trouvait, d'ailleurs, à l'extrémité des États de Bourgogne. Il est plus avancé et plus riche que les pays voisins administrés par des intendants; mais beaucoup moins que la Flandre exempte alors des impôts onéreux qui écrasaient la Bourgogne. La partie du département de l'Ain nommée la Bresse, est d'une grande fertilité; les près et les terres des rives de la Saône sont excellents; les coteaux sont couverts de vignes; les montagnes donnent de bons pâturages, et les plaines d'abondantes récoltes. Ce

département serait l'un des plus riches de la France, si l'on parvenait à perfectionner les routes existantes, à terminer celles commencées, et à ouvrir les canaux que la nature semble indiquer. On ne rencontre, dans la belle plaine appelée la Bresse, ni villes populeuses, ni manufactures, ni aucune trace de commerce; à peine les habitants peuvent-ils sortir de leurs demeures pendant l'hiver. L'abondance des récoltes est aussi redoutée que la disette, parce que ce pays n'a pas de débouché pour ses immenses produits.

Aussi l'impôt foncier n'est-il que de	2,220,755$^{fr.}$ »
Tandis que celui du Nord est de.	8,024,912 »
Différence.....	5,804,157 »

Mais comme l'impôt foncier n'est que les $\frac{2}{7}$ de l'impôt total, le département du Nord paye donc 12,000,000 de plus que le département de l'Ain.

Supposons que le gouvernement fasse exécuter, dans le département de l'Ain, cent lieues de routes et cent lieues de canaux; que la dépense d'une lieue de route soit de 50,000 francs, et que celle d'une lieue de canal soit de 200,000 francs; la dépense totale serait donc de 25,000,000 de francs; ajoutons 5,000,000$^{fr.}$ pour les réparations et le perfectionnement de tout ce qui existe, l'Ain aurait ensuite des communications plus étendues et aussi bonnes que celles du Nord; la valeur vénale et locative des terres doublerait; les carrières et les mines, maintenant inutiles, seraient exploitées; l'industrie et l'aisance pénètreraient dans toutes les campagnes, et le trésor retirerait avec plus de facilité, de ce département, 5,200,000 francs d'impôts, que 2,200,000 francs,

dans son état actuel. Le gouvernement a donc le plus grand intérêt à faire exécuter les améliorations nécessaires à l'Agriculture et au commerce.

Ce que nous venons de dire, du département de l'Ain, s'applique, à plus forte raison, aux départements de l'Aisne, de l'Allier et autres.

Le département de l'Aisne a un sol fertile, une culture aisée; il est traversé par un grand nombre de routes, et par des canaux et rivières navigables; aussi est-il un des plus industrieux et des plus riches de la France; mais la plupart des communications y sont mauvaises, et, quoique ce département ait une superficie moitié plus grande que celle du Nord, il ne paye pas les $\frac{3}{4}$ des impôts de ce dernier département, et ses richesses foncière, mobilière et industrielles, ne peuvent lui être comparées.

C'est dans le département de l'Aisne, plus particulièrement, qu'on peut reconnaître l'influence des communications sur la prospérité d'un pays; avant l'établissement du canal Crozat, ou de Picardie, la ville de Saint-Quentin était sans commerce; favorisée depuis par l'ouverture des canaux, elle est devenue l'une des premières villes manufacturières de la France. L'aisance et l'industrie se sont répandues dans les campagnes, à mesure que des communications ont été ouvertes; mais, à quelques lieues de là, et partout où l'on manque de moyens de transport, les terres ont moins de valeur, l'Agriculture est moins avancée. Si le gouvernement faisait les avances nécessaires pour réparer et exécuter les communications utiles, l'Aisne serait, en quelques années, l'une des contrées les plus riches de l'Europe.

Le département de l'Allier nous fournira des remarques semblables : il a beaucoup de routes, plusieurs rivières navigables, mais les chemins, mal tracés, sont montueux, faits de mauvais matériaux, et impraticables en hiver. La navigation, établie en lit de rivière, est difficile et sans cesse arrêtée, soit pendant les crues, soit pendant les sécheresses; les propriétés se vendent et se louent à vil prix; les mines de fer et les forêts s'exploitent difficilement; les fabriques y sont peu nombreuses, malgré le voisinage de belles rivières, de mines de charbon et de grandes forêts; l'industrie agricole et l'industrie manufacturière languissent arrêtées par la difficulté des communications; aussi l'Allier, qui a une superficie plus grande que celle du Nord, paie quatre fois moins d'impôts. Si le gouvernement dépensait utilement, dans l'Allier, trente millions en canaux et en routes, et autres améliorations, ce département prendrait un accroissement extraordinaire, et les revenus s'élèveraient, en peu d'années, à plus de trente millions au-dessus du montant actuel.

Les observations précédentes paraîtront d'une vérité plus frappante encore, si on compare le Nord à un département montueux et éloigné de la capitale. C'est là où l'on reconnaît mieux les inconvénients d'une adminitration trop centrale, et des impôts trop élevés. Dans la distribution des charges publiques, les départements pauvres sont sacrifiés aux départements riches; ceux-ci, mieux représentés, obtiennent sans cesse de nouvelles faveurs au détriment des autres; mais le gouvernement est le premier à souffrir de l'état de gêne où il laisse plusieurs contrées. Quelque

accablantes que soient les contributions, pour les départements mal administrés, elles sont très-faibles, si on les compare à celles des départements autrefois bien gouvernés. Le département des Basses-Alpes, qui a une superficie moitié plus grande que celle du Nord, ne paie que le huitième des impôts de ce département. Cette différence doit être, en partie, attribuée à ce que le premier n'a pas assez de communications; les routes y sont rares, montueuses, et presque impraticables une partie de l'année; la navigation des rivières y est impossible. Cependant ce pays renferme des sources inépuisables de richesses qui restent sans valeur, faute d'une administration mieux appropriée aux localités, et plus paternelle.

Qu'on dépense 20,000,000$^{fr.}$ à réparer et à ouvrir des routes et des canaux de navigation, à établir, surtout, des canaux d'irrigation qui féconderont ces montagnes, maintenant desséchées, et à perfectionner les races de moutons, de chevaux, etc.; le département des Basses-Alpes, en peu d'années, changerait de face, et serait aussi riche qu'il est maintenant malheureux.

Nous citerons encore le département du Jura, dont la prospérité était rapide, tant que les impôts indirects et arbitraires y furent inconnus, et qui succombe maintenant sous le poids des contributions de toute nature, hors de toutes proportions avec ses ressources.

Comme les communications commencées ne s'achèvent pas, et que les transports sont difficiles, l'Agriculture est négligée, les belles mines que ce département possède sont sans valeur. Cependant

nul pays n'est plus favorisé par la variété et la richesse des productions, l'activité et l'intelligence des habitants; mais les vices d'une administration centrale paralysent tous les efforts, empêchent les améliorations, et ôtent à ce beau pays tout espoir d'un plus heureux avenir.

L'étendue du département du Jura est presque la même que celle du département du Nord, et cependant les impôts excessifs qu'il paye ne s'élèvent pas au quart de ceux de ce dernier département.

Le gouvernement, en dépensant trente millions dans le département du Jura, rendrait ce pays aussi riche et fortuné qu'il est à plaindre. Des fabriques s'élèveraient de toutes parts; les impôts paraîtraient faibles par l'accroissement de la valeur des produits; les villes seraient plus riches; les campagnes plus heureuses; les Français cesseraient alors d'être affligés par le contraste qu'on remarque en passant de la Franche-Comté en Suisse, où la différence d'administration, sur un sol semblable, a produit des différences si extraordinaires.

Quelque excessives que paraissent les sommes nécessaires pour ouvrir des communications, et faire prospérer l'Agriculture en France; les hommes qui ont quelque connaissance du mode d'exécution des canaux et des routes, à l'aide de compagnies concessionnaires, concevront la facilité de se procurer, instantanément, de pareilles ressources, sans l'intervention de l'État. Le gouvernement, en établissant une législation des travaux publics, et en continuant à montrer un respect religieux pour ses engagements,

pourrait disposer de tous les capitaux libres de l'Europe.

Nous terminerons ce chapitre par une remarque sur le tableau n° 24.

L'Angleterre et l'Écosse, sans l'Irlande, qui ne sont en superficie que les $\frac{2}{5}$ de la France, ont cependant un plus grand nombre de chevaux, bœufs, vaches, moutons, etc. Le capital de l'Agriculture et le revenu net sont plus grands; mais la Grande-Bretagne est beaucoup mieux percée de canaux et de routes sans lesquels l'industrie agricole et manufacturière n'aurait pu arriver à un si haut degré de prospérité. En parcourant l'Angleterre, la France, ou les autres États de l'Europe, on voit partout le commerce, la civilisation et l'aisance s'étendre le long des bonnes communications et s'arrêter avec elles.

Nous croyons devoir conclure, de nouveau, que la belle Agriculture de la Flandre doit, en grande partie, sa prospérité à la facilité des communications, et que ce pays obtiendrait encore un accroissement, peut-être double, de richesses, si le gouvernement faisait réparer et ouvrir tous les chemins et canaux qui lui sont indispensables, que des particuliers offrent d'exécuter, et des communes de payer.

C'est pour justifier cette observation, que nous avons donné les tableaux précédents. Nous regrettons de n'avoir pu les rendre plus complets; mais, peut-être, suffiront-ils pour rendre évidents les principes généraux établis dans ce chapitre et dans ce Mémoire.

CHAPITRE III.

INSTRUMENTS ARATOIRES ET CONSTRUCTIONS.

'Sans tous ces instruments il n'est point de culture.
Géorg. VIRG. (DELILLE.)

Chaque métier a des instruments d'autant plus parfaits qu'il occupe un rang plus élevé dans l'échelle de l'industrie, et qu'il exige plus d'instruction et un plus long apprentissage : ainsi les outils de l'horloger sont plus variés et plus fins que ceux du forgeron, et les ciseaux du statuaire sont plus délicats que ceux du tailleur de pierres. On remarque une gradation analogue dans le nombre et la perfection des outils dont se servent les ouvriers, plus ou moins habiles, d'un même métier, et particulièrement dans ceux employés en Agriculture, qui en réunit plusieurs. Plus cet art est avancé, plus les instruments sont perfectionnés ; et on pourrait juger de l'état de la culture, dans chaque pays, par l'examen des instruments en usage.

DE LA CHARRUE.

De tous les instruments aratoires, la charrue est sans doute le plus important ; aussi les premiers

peuples ont voulu la diviniser; d'autres ont cherché à l'améliorer, en appelant au concours les savants qui ont publié, sur ce sujet, des ouvrages dans tous les pays et dans toutes les langues. Mais, soit que la théorie de cette machine ne soit pas encore clairement établie, ou soit que l'habitude ait un empire absolu sur le peuple des campagnes, on voit avec surprise, des cultivateurs de villages voisins, labourer une terre toute semblable avec des charrues entièrement différentes de forme et d'attelage, et conserver les pratiques de culture les plus défavorables.

En vain des hommes habiles, dévoués au bien public, ont sacrifié leur temps, leurs talents, leur fortune, dans l'espérance de détruire de funestes préjugés; la routine a prévalu, et le peuple des campagnes conserve, avec sa misère, les habitudes les moins propres à la faire cesser.

Les petits fermiers, victimes de graves erreurs dans les pratiques de la culture, ne sont pas les plus répréhensibles : il existe un grand nombre de personnes aisées qui honorent les anciens usages, se font une religion de les défendre, et qui poussent l'erreur jusqu'à soutenir que l'aisance corrompt le laboureur. D'autres, moins coupables et plus aveugles, donnent des raisons spécieuses aux pratiques les plus vicieuses, et essaient de tout justifier par des sophismes : Ils attribuent la variété des charrues à la variété des sols; considèrent leurs instruments aratoires comme les seuls convenables; repoussent et font repousser les nouvelles découvertes, quelque authentiques que soient les avantages de leur application.

Il est sans doute bien reconnu qu'une même char-

rue ne pourrait être également avantageuse dans des terreins très-différents de densité et de profondeur, et que la forme de quelques parties doit varier selon les localités; mais les charrues sont des machines composées, et, comme telles, elles doivent satisfaire à des principes immuables de mécanique. Il faut que toutes les parties en soient parfaitement coordonnées, et que le rapport de la puissance à l'effet soit le plus près de l'unité, ou que les résistances inévitables détruisent le moins de force possible.

Souvent de légers changements dans les pièces, donnent des résultats très-différents : on a constaté, dans un concours public et solennel, qu'une charrue placée dans les mêmes circonstances que les autres, labourant le même terrain, tirée par le même nombre de chevaux, avait exécuté six fois plus d'ouvrage; cependant les autres charrues n'étaient pas regardées comme les plus mauvaises du pays. Ce seul fait, attesté par les hommes les plus dignes de foi, montre que le perfectionnement de la charrue est peut-être une des causes les plus puissantes de la prospérité d'un pays, et le plus important service qu'on puisse lui rendre.

Pour juger d'une charrue, il faut examiner les effets qu'elle doit produire. On se propose, en labourant, d'ouvrir le terrain, de retourner le sillon, d'enfouir à une grande profondeur les mauvaises herbes, de briser l'adhérence des molécules entre elles, de relever et d'ameublir la terre, et d'obtenir ces résultats pour un espace donné, dans un temps limité, avec le moins de force possible, ou avec une force donnée dans le moindre temps possible.

Ce problème est susceptible d'autant de solutions qu'il existe de variétés de terrains; car on conçoit que la forme du soc, celle de l'oreille (1), de la charrue, etc., doivent varier selon la densité et la ténacité de la terre. Une formule générale pourrait comprendre tous les cas particuliers, mais l'application n'en serait possible que lorsqu'on aurait toutes les données sur la nature de la terre. Ces recherches étant étrangères au sujet que nous traitons, nous nous bornerons à essayer de montrer que, pour un terrain semblable à celui de la Flandre, les trois charrues des environs de Lille sont bien entendues, et que celle dite le brabant, est la meilleure et la plus parfaite des trois.

Avant d'en donner la description, nous indiquerons les conditions principales qu'une bonne charrue doit remplir.

1° Elle doit être solide, ou invariable de forme. Les mouvements qui ont lieu dans les joints d'une machine, l'usent rapidement et occasionnent une perte de force (2). Elle doit être simple, facile à construire, à réparer et à manier.

---

(1) Lord Sommerville a obtenu un brevet d'invention pour avoir ajouté au soc une plaque mobile, dont l'effet est de donner à la terre telle sorte de labour qui convient le mieux, en faisant varier l'angle selon la nature du terrain. Cette amélioration est loin de donner une bonne charrue pour toutes les localités, ce qui paraît, d'ailleurs, impossible à trouver.

(2) Quelques agronomes pensent qu'il est avantageux de pouvoir varier l'angle de l'âge avec le sep, au moyen de coins, afin de faire piquer plus ou moins le soc, et de régler, à volonté, l'en-

2° Elle doit être en même temps légère et cependant bien tenir dans la terre. Le poids des parties trop lourdes augmente le frottement sans nécessité, et diminue l'effet de la puissance.

3° Le centre de gravité doit se trouver le plus bas possible, c'est-à-dire, que l'age et le manche doivent être bas et légers, et le sep lourd. La stabilité en est augmentée et le travail du laboureur diminué.

4° Le centre de gravité doit être dans le plan vertical qui passe par l'axe de l'age, ou le plus près possible de cet axe; alors la direction de la force passe par ce point, ou très-près de ce point; la puissance n'est ni décomposée ni réduite.

5°. La verticale passant par le centre de gravité doit tomber dans le plan des trois points de contact, la pointe du soc; le talon et l'extrémité extérieure et intérieure de l'oreille, et très-près de la base du triangle ou du côté qui réunit les deux points; le 3ᵉ point du triangle, qui est à l'extrémité inférieure et postérieure de l'oreille, doit être de niveau et éloigné de la base. Par ces dispositions, la machine est maintenue en équilibre sans le secours du laboureur, et peut marcher seule lorsque le commencement du sillon est ouvert.

6° Le frottement doit être le plus faible possible; ainsi la charrue ne doit poser que sur trois(1) points:

---

trant. Le brabant, quoique invariable de forme, donne la facilité de fixer la profondeur du sillon, sans décomposition, ni perte de force.

(1) Un corps dur porté sur un corps dur, ne repose souvent que sur trois points. Trois points de contact établissent la stabi-

sur la pointe du soc, sur le talon du sep et sur l'extrémité inférieure et postérieure de l'oreille. Le sep doit être concave en dessous, et garanti de côté par le coutre qui doit ouvrir, par son recourbement intérieur, un champ plus large que celui du sep. La ligne inférieure de l'oreille doit être de même légèrement concave, et ne porter que par le point extrême.

7° Le soc doit être pointu, tranchant, et fait en coin, avec une inclinaison qui doit augmenter à mesure que la terre, dans le mouvement, a perdu de sa ténacité.

8° L'angle de la lame du soc, avec l'horizon, doit être déterminé de telle sorte que la résistance, qui tend à enfoncer ce soc, fasse équilibre à la partie de la puissance qui tend à le soulever, et que la résultante agisse horizontalement.

9° La pointe du coutre doit être près de la pointe du soc, et en arrière seulement de quelques lignes, afin que la terre soit aussitôt coupée que soulevée et que le soc n'éprouve aucune résistance latérale, et le sep aucun contact.

10° L'oreille doit être exactement dans le prolongement du soc. La terre, dans son mouvement et dans son frottement contre le soc et l'oreille, oppose alors moins de résistance.

---

lité, et cette stabilité est d'autant plus grande, que ces trois points forment un plus grand triangle, ou que les points de contact seront plus près des extrémités du système. Quoiqu'il ne soit pas question ici de corps entièrement durs, les mêmes principes doivent être appliqués.

11° L'oreille doit être une surface gauche, dont la courbure soit calculée de telle manière que la terre, dans son mouvement d'ascension, suive une spirale. L'inclinaison de la section perpendiculaire à la longueur du sep doit devenir de plus en plus forte, à mesure qu'elle s'éloigne du soc, ou à mesure que la ténacité de la terre diminue, afin que sa résistance soit la même dans les différentes positions des molécules.

12° L'extrémité supérieure et postérieure de l'oreille doit être recourbée en avant et surplomber; la terre, par ce moyen, est complètement retournée et jetée hors du champ de la surface de l'oreille.

13° La charrue ne doit avoir qu'une oreille. La deuxième oreille, placée du côté opposé, porterait la terre remuée sur celle qui ne l'est pas; le labourage serait incomplet; ou bien il faudrait tenir la charrue couchée, ce qui rendrait le travail pénible aux hommes et aux chevaux et plus imparfait.

14° Le coutre, ainsi que nous l'avons vu, doit être recourbé en-dehors, afin que le champ du sillon soit plus large que la voie de l'age, du manche et surtout du sep, et pour que ces parties ne touchent que faiblement le terrain.

15° L'anneau d'attache de la puissance doit être mobile, et tellement disposé que la puissance agisse en ligne droite, et que sa direction passe par le centre de gravité de la charrue.

16° La charrue doit ouvrir un large sillon; la terre est mieux retournée et plus ameublie; le cheval marche plus commodément, sur un chemin plus ferme, et ne piétine pas la terre remuée.

17° La même charrue doit, selon la volonté du laboureur, creuser à différentes profondeurs, selon le sol, la saison et surtout le genre de semences.

18° La charrue doit être tirée par le plus petit nombre possible de chevaux ou de bœufs. Plus l'attelage est nombreux, plus il y a de force perdue, et moins le travail est complet. Les pieds du second, et surtout du troisième et quatrième cheval ou bœuf, piétinent la terre, la rendent compacte, et plus difficile à ameublir.

On reconnaîtra, par la description (1) que nous allons donner des charrues des environs de Lille, qu'elles satisfont à toutes ces conditions.

DE LA CHARRUE DES ENVIRONS DE LILLE, *dite* LE BRABANT.

Planche première. — *Figure première.*

a La queue, ou le manche.
f L'arrelle, ou age.
e Le plat-épée, ou aiguille.
q Le queuf, ou sep.
hh Le coutre, ou couteau.

(1) Quelque soin minutieux que nous ayons pris à donner les figures, les cotes et tous les détails des charrues de la Flandre, nous prévenons qu'il est beaucoup plus sûr et plus économique de faire venir des charrues de Lille, pour modèle, que d'en construire d'après des dessins.

kk *Le patin*, ou le rabot.

o *L'époi*, ou soc.

p *Le rête*, ou oreille.

b *Anneau*, ou porte-cordelle.

d *Broque*, ou cheville qui sert à tourner ou à soulever la charrue.

g *Coin* en fer, qui serre le coutre.

i *Étrier* qui tient le rabot.

m *La moufle*, ou crochet où s'attache le palonnier du cheval ou des chevaux.

l *Chaîne*, à l'extrémité de laquelle sont deux boulons, l'un pour retenir le patin, et l'autre la moufle.

LE MANCHE.

Le manche, qui est de bois de frêne, a 0^m85 de longueur depuis son extrémité supérieure jusqu'à l'axe de l'age, et 1^m30 de longueur totale, ou jusqu'à la face inférieure du sep, qu'il traverse par un tenon de 0^m052 de longueur et de 0^m18 d'épaisseur. Le manche a 0^m08 de largeur, et 0^m06 d'épaisseur depuis l'age jusqu'au sep; au-dessus de l'age, sa force diminue insensiblement, sa forme s'arrondit et se réduit à 0^m03 de diamètre à l'extrémité de la poignée.

Le manche porte un anneau *b* en fer, avec un crochet *c*, où sont attachées les cordes ou rênes des chevaux ou du cheval, et une cheville aussi de fer, qui sert à porter et tourner la charrue, ainsi que nous l'avons dit.

Le manche est traversé par l'age et traverse le sep:

il est uni à l'age par un tenon, un étrier et une équerre en fer. L'équerre est ronde et pleine vis-à-vis le joint, pour que la solidité soit plus grande. Des équerres plus épaisses maintiennent également le manche avec le sep, et le sep avec l'aiguille.

L'AGE.

L'age a une longueur totale de 1^m58 (y compris le tenon qui dépasse le manche), une largeur de 0^m075 et une épaisseur de 0^m06; il traverse le manche par un tenon de 0^m06 de hauteur et de 0^m02 de longueur, et est traversé par l'aiguille, le coutre et le patin.

Comme l'age est coupé par de larges mortaises, on a dû le fortifier : il est garni de deux grandes plaques de fer, l'une supérieure et l'autre inférieure. La plaque supérieure a 0^m06 de largeur, 0^m40 de longueur totale; le dernier décimètre se termine en torsade avec patte d'un diamètre plus fort. La plaque inférieure, beaucoup plus longue, s'étend depuis le manche jusqu'au-delà du coutre; sa largeur est de 0^m06, son épaisseur de 0^m007, et sa longueur totale de 0^m72; elle se termine, comme celle supérieure, par une bande plus étroite et plus épaisse, qui finit par un crochet. Cette dernière partie est fixée par une bride qui enveloppe l'age. L'extrémité de l'age est consolidée par une bande latérale de fer, qui embrasse les deux faces verticales sur une longueur, de chaque côté, de 0^m45, une hauteur de 0^m065 et une épaisseur de 0^m003.

L'AIGUILLE.

L'aiguille a une hauteur totale (y compris le tenon qui affleure la face intérieure du sep) de 0^m61 ; une largeur, au-dessous de l'age et jusqu'au sep, de 0^m17 et une épaisseur de 0^m027, au-dessus de l'age, ses dimensions sont moindres : la largeur est de 0^m15, se réduisant à 0^m14 et s'arrondissant à l'extrémité. L'aiguille traverse l'age, et s'assemble dans le sep par un tenon de toute la largeur et de 0^m024 d'épaisseur; l'aiguille est maintenue avec l'age et le sep par des étriers; elle est retenue par un boulon en fer qui déborde l'age, et comme elle est plus mince dans sa partie supérieure, qu'on doit regarder comme un tenon, elle est fixée invariablement dans l'age. On cloue sur l'aiguille un coin, ou prisme en bois, qui appuie l'oreille et le soc.

LE SEP.

Le sep a une longueur totale de 0^m71 et une largeur variable qui est de 0^m05 à son extrémité dans le soc; de 0^m14 vis-à-vis l'axe de l'aiguille, et de 0^m07 à son extrémité postérieure; son épaisseur, vis-à-vis l'axe de l'aiguille, est de 0^m08, se réduisant à 0^m07 vers le manche, et se terminant en coin du côté du soc..

Le sep est traversé par les tenons du manche et de l'aiguille, et lié avec le manche par une équerre

forte et longue; son extrémité est emboîtée par le soc qui le déborde, de manière que la charrue porte uniquement sur la pointe du soc et sur l'extrémité postérieure du sep; cette extrémité est consolidée par un talon en fer taillé en forme de coin.

Ce coin n'a que le tiers de la largeur du sep, et se place à fleur de la face gauche, et comme la pointe du soc est dans le plan de cette même face, le poids de la charrue porte uniquement sur ces deux points et sur l'extrémité de l'oreille, ainsi que nous le verrons. La face extérieure du sep étant exposée à quelque frottement, elle est garnie sur toute sa longueur et largeur, d'une plaque de fer.

Le sep est la pièce qui supporte les plus grands efforts; aussi elle est faite du bois le plus solide, de frêne, de pommier, ou de racine d'orme. On a, surtout, soin de donner plus de largeur et d'épaisseur à la partie que traverse l'aiguille.

LE COUTRE.

Le coutre a 0^m75 de longueur totale, mesurée en suivant la courbe; 0^m013 d'épaisseur, et 0^m035 de largeur dans le haut, 0^m02 d'épaisseur et 0^m04 de largeur au-dessus de la lame; 0^m07 de largeur à la naissance supérieure de la lame, et 0^m02 d'épaisseur au dos de cette lame. La partie la plus remarquable du coutre est son recourbement en dehors, de 0^m04; comme l'age a 0^m06 d'épaisseur, le coude du coutre dépasse le plan de la face de l'age de 0^m01; mais la lame est légèrement rentrante, et vient se placer à

$0^{m}013$ au-dessus de la pointe du soc, et à $0^{m}01$ en arrière.

Le coutre est retenu dans l'age au moyen d'un coin de fer qui sert à fixer ce coutre à la hauteur qu'on désire. Le trou du coutre est pratiqué dans l'age, et les deux plaques de fer appliquées sur les faces supérieure et inférieure de l'age.

LE PATIN.

Le patin *kk*, terminé par un rabot, est ainsi appelé, parce qu'il ne fait qu'effleurer la terre; c'est un régulateur qui fixe la profondeur du labour. La surface inférieure du rabot est courbe et inclinée, dans le but de soulever le soc lorsqu'il pénètre trop avant. Ce rabot est garni d'une lame de fer qui garantit le bois, diminue le frottement, et ne s'attache pas à la terre. Cette pièce doit être aussi considérée comme un point d'appui sur lequel la charrue porte et tourne, lorsque le laboureur passe d'un sillon à un autre.

Le rabot pourrait être remplacé par une roue, et plusieurs cultivateurs en font usage; mais, en général, on donne la préférence au rabot; celui-ci est plus simple, coûte moins, et a, sur la roue, l'avantage de soulever la charrue lorsqu'elle s'enfonce trop avant. Si la roue d'ailleurs n'avait qu'un petit diamètre, le frottement sur le tourillon serait trop grand, et comme elle se remplirait de terre et ne tournerait que difficilement, si le diamètre était grand, on ne pourrait labourer qu'à une plus petite profondeur. Des cultivateurs, pour remédier à cet inconvénient,

ont placé la roue à côté, mais alors le point d'appui ne se trouve plus dans le plan du centre de gravité et de la force; le système tend à tourner.

Nous parlerons, plus bas, d'une autre variété de brabant avec deux roues, l'une plus grande, l'autre plus petite, qui présente quelques avantages, et dont plusieurs cultivateurs font usage.

D'après les considérations précédentes, nous pensons que le patin est une pièce essentielle de cette charrue, et qu'on ne pourrait le remplacer utilement par une seule roue, que l'axe en soit fixe ou mobile.

La longueur totale du patin, y compris le rabot, est de 0^m32, la largeur est de 0^m07, et l'épaisseur de 0^m023. Le rabot, placé à l'extrémité, a 0^m28 de longueur, 0^m065 de largeur dans le bas, et 0^m08 de hauteur dans le bas; il termine en courbe et en pointe.

LE SOC.

Le soc est un coin angulaire dont l'une des faces est verticale, et se trouve dans le prolongement de face extérieure et verticale du sep. La seconde face, destinée à couper et soulever la terre, est, à sa naissance, une ligne un peu courbe, et presque horizontale, qui se relève insensiblement contre l'aiguille, en se rapprochant de la verticale. Le soc est une surface gauche engendrée par une ligne droite, qui se meut horizontalement le long des deux courbes extrêmes et génératrices réunies à leur sommet.

La ligne intérieure du soc, fixé solidement sur l'aiguille et sur un coin cloué sur l'aiguille, est com-

mune à l'oreille, qui n'est autre chose que le prolongement du soc.

La lame du soc *a b c*, planche 2, *fig.* 12, a 0^m42 de longueur; le point *c* se relève de 0^m024; ainsi c'est la pointe *a* du soc qui porte seule. L'arête inclinée qui se trouve dans la face intérieure et verticale du sep, a 0^m61 de longueur; le point *f*, le plus haut, est à 0^m334 au-dessus de la pointe *a* du soc.

La lame du soc est coupée en échancrures *c, d, e;* le côté *c d*, est de 0^m15, et *d e* de 0^m08. Le fer provenant de cette échancrure est recourbé, ainsi qu'on le voit, *fig.* 10, en *d c;* il enveloppe la pointe antérieure du sep. Le soc est aussi fixé au sep par la face latérale et verticale qui se projète en *a o*, *fig.* 10; il porte, en outre, sur un coin prismatique en bois, qui soutient *e f* du soc, ainsi que la courbe correspondante de l'oreille. Ce coin, cloué sur le sep et sur l'aiguille, a 0^m17 de hauteur, 0^m07 de largeur d'un côté et 0^m025 de l'autre.

Les figures 7, 8, 9, 10, 11 et 12, de la planche 2, représentent les différentes positions du soc.

La planche 12 est une projection horizontale du soc dans sa position naturelle. La planche 10 est également une projection horizontale : elle montre le soc retourné. On distingue la partie de l'échancrure *d e* qui emboîte le sep, et la face latérale et verticale *a e*, appliquée contre la face verticale du sep. Le point *o* est au-dessus du point *a* de 0^m025. On juge, par cette figure, que la face inférieure du soc est évidée, et qu'il ne touche que par la pointe *a*. Le soc est fait d'une feuille de fer battu, de 0^m008 d'épaisseur, réduite à 0^m003 et 0^m002, à laquelle on

a donné une forme gauche qu'il est facile de se représenter, si on examine avec attention la figure 1re de la planche 1re.

Le soc est pressé contre le sep, qui est taillé en prisme et qu'il emboîte, et n'est attaché au sep que par un gros clou ou cheville. On peut, par cette raison, le détacher à la main, ou d'un coup de marteau, pour l'aiguiser et le réparer, après avoir enlevé la cheville qui est peu engagée.

La plus grande largeur de la lame du soc, ou la plus courte distance du point *e*, de la lame à la ligne tracée par la pointe *a*, *fig.* 12, pl. 2, est de 0^m27; ainsi la quantité de terre coupée par chaque trait de charrue est de 0^m27 de largeur.

L'OREILLE.

L'oreille est une plaque de fer battu, de 0^m004 d'épaisseur, terminée par deux lignes presque droites et horizontales, et par deux courbes qui sont dans des plans verticaux, à-peu-près parallèles entre eux, et perpendiculaires aux lignes horizontales.

Dans la planche 2, *fig.* 4, l'oreille est renversée, ou en projection horizontale; *c d* est la ligne inférieure; *a b* la ligne supérieure; *a e* la courbe extrême verticale, et *b d* la courbe intérieure verticale, qui vient s'appliquer exactement contre la courbe verticale du soc, et former, du soc et de l'oreille, un seul tout.

La courbe de jonction, étant plus longue dans l'oreille que dans le soc, l'oreille descend au-dessous du soc, en sorte que la terre, qui glisse sur le soc

et qui pourrait tomber dans l'échancrure et passer sous l'oreille est reprise par l'oreille, et ensuite soulevée au haut du sillon. La ligne inférieure, presque horizontale *c d*, a 0^m49 de longueur; l'angle *b* se relève de 0^m035 et s'arrondit, et l'oreille ne touche le fond que par le point extrême *a*. La charrue, ainsi que nous l'avons dit, ne porte donc que sur trois points : sur l'angle de l'oreille, sur la pointe du soc, et sur le talon du sep.

La ligne supérieure de l'oreille, qui est presque horizontale, a 0^m44 de longueur; la courbe presque verticale *b d*, commune à l'oreille et au soc, a un développement de 0^m35; l'angle supérieur *d* de l'oreille est à 0^m025 de la face de l'aiguille : il est appliqué contre le coin, et se trouve en arrière de 0^m13 du point *b* extrémité de la courbe du plan vertical.

La ligne courbe, presque verticale et extérieure *a c*, a 0^m31 de hauteur, et l'angle supérieur et extérieur *c* surplombe de 0^m12 en avant de l'angle inférieur et extérieur de l'oreille *a*.

L'angle inférieur *a* est à 0^m38 du plan de la face extérieure de la charrue, ou de la ligne du soc, ainsi le trait qui reste ouvert a 0^m38, mais la largeur de la lame du soc n'étant que de 0^m27, l'oreille dépasse la lame du soc de 0^m11; ainsi toute la terre coupée par le soc est déplacée, ce qui rend le mélange des terres plus complet, et le labourage plus parfait.

L'oreille a plusieurs points d'appui et d'attache : elle porte contre le coin cloué sur l'aiguille; elle tient au sep par un fort crochet *m*, *fig.* 1 et 2, planche 2, fixé dans le bas, et qui entre dans un anneau du sep;

elle est attachée à l'aiguille par un autre crochet fixé à l'aiguille, qui s'engage dans l'anneau supérieur *n* de l'oreille; elle est surtout retenue par un boulon de fer *p*, soudé invariablement dans l'oreille, et qui entre dans la partie basse du manche.

Ces dispositions ont cet avantage que l'oreille est très-solide et invariable, et qu'on peut l'enlever avec facilité pour labourer, avec le soc seulement, dans quelques circonstances particulières dont nous parlerons.

Quelques fermiers font des oreilles qui coûtent moins, et les attachent plus solidement; nous donnerons leur méthode dans la description d'une autre charrue.

Quelque imparfaits que soient les dessins qui représentent le soc et l'oreille, on peut se former une idée de ces pièces en comparant les figures de détail de la planche 2, avec celles de la planche 1, et en examinant les feuilles développées que nous joignons à ce Mémoire, et où nous avons représenté dans leur grandeur et leur courbure ces deux pièces, les plus essentielles de la charrue.

Les autres détails sont suffisamment expliqués par les différentes figures de la planche 2.

Nous devons cependant faire mention de la moufle, ou de l'attache *m*, où s'applique la force. On voit (planche 2, *fig.* 15 et 17), qu'elle se compose de deux plaques de fer, fixées à l'extrémité de l'age par le boulon *a b*. Ces plaques sont mobiles autour de ce boulon et percées de deux trous correspondants *e*; lorsqu'on les écarte de l'axe, et qu'on fait entrer dans ces trous la cheville qui pend à l'extrémité de la

chaîne, elles ne peuvent plus être placées dans la direction de l'age; la direction de la puissance est portée, à volonté, à droite ou à gauche de la direction de l'age, suivant les circonstances.

Comme il est souvent nécessaire d'user de ce moyen pour donner des directions différentes à la force, quelques cultivateurs attachent à l'extrémité de l'age, et perpendiculairement, une plaque de fer percée d'un grand nombre de trous, où la force peut être appliquée; ainsi le laboureur peut écarter ou rapprocher, à son gré, la direction de la puissance, de celle de l'age.

La charrue dite le brabant, que nous venons de décrire, nous paraît avoir les avantages suivants :

1° Les différentes parties sont liées entre elles d'une manière invariable; une charrue d'une seule pièce et de fer, ne serait pas plus solide; elle est simple et facile à construire et à manier.

2° La charrue ne repose que sur trois points extrêmes; la partie inférieure du sep et du soc est concave, le frottement est réduit à ses moindres termes.

3° Elle porte essentiellement sur la pointe du soc, dont la forme tend à la rendre pénétrante, mais la position du centre de gravité rend son mouvement horizontal et uniforme.

4° Le triangle de contact est agrandi par l'écartement de l'oreille, ce qui augmente la stabilité et de la charrue et la facilité à la mener.

5° Le centre de gravité est très-bas. Comme le sep et le soc sont les parties les plus lourdes et les plus basses, le centre de gravité est près de la terre, et la charrue ne peut être renversée.

6° Le manche étant élevé et long, le laboureur dirige facilement la charrue d'une main, et la maintient, sans effort, en équilibre pendant le travail.

7° Les deux points de contact du soc étant dans le plan même de la face extérieure de la charrue, il ne faut qu'une très-faible force pour incliner la charrue à gauche, et arrêter le travail. Une pression de quelques livres suffit pour renverser en-dehors la charrue que nous avons fait faire pour modèle, et que nous décrivons.

8° Cette charrue étant très-légère, il ne faut pour la conduire qu'un seul cheval, qui marche dans le dernier sillon ouvert. La terre n'est point comprimée, et le sillon n'est point piétiné; ainsi que cela arrive lorsqu'on emploie plusieurs chevaux ou plusieurs bœufs.

9° Comme un seul homme suffit pour labourer avec cette charrue, et qu'il ne fait aucun effort pour la diriger, il peut donner tous ses soins et son attention à ouvrir des sillons très-droits et très-nets. Aussi, on peut dire qu'il est impossible de voir un ouvrage plus régulier et plus exact que le labourage des environs de Lille. Nul jardin n'est travaillé avec autant de soin, de précision et de propreté.

10° Le cheval attelé au brabant, devant toujours tourner à droite, en a tellement l'habitude, qu'arrivé à l'extrémité du sillon, il se retourne avant que le laboureur ait tiré les rènes, et marche vers le nouveau sillon à ouvrir. Cette circonstance, qui dépend de la forme de l'instrument, diminue la fatigue du laboureur; qu'il n'est pas obligé d'avoir à-la-fois deux

soins, celui de diriger le cheval et de conduire la charrue; ce qu'il fait d'ailleurs avec facilité, lors même que le cheval n'est pas exercé.

Dans la charrue dite le brabant, la direction de la force et celle de la résistance, sont bien combinées; la résultante est horizontale, et la charrue se maintient dans sa même position, sans que le laboureur ait besoin de faire d'efforts. Il se borne à tenir, d'une main, le manche sans le presser; on voit même des garçons de charrue le quitter momentanément, lorsque la terre est bonne et les chevaux exercés. Par cette facilité dans le travail, et le peu de force qu'il demande, la journée est faite de bonne heure; les hommes et les chevaux, peu fatigués, sont employés le même jour à d'autres ouvrages. On voit des fermiers labourer, le matin, un champ d'un demi-hectare, avec un seul cheval, le herser plusieurs fois le soir avec un second cheval; le semer, dans la même journée, et ne pas rentrer chez eux sans avoir coupé le fourrage verd nécessaire aux bestiaux nourris à l'étable. Cependant la surface du terrain, labouré avec un seul cheval, est double ou triple de celle labourée ailleurs avec deux et trois; la journée cependant est plus tôt finie.

Quoiqu'on ne mette, généralement, qu'un cheval au brabant, on pourrait en atteler deux, et on le fait lorsque la terre est très-dure.

Le cheval, ou les chevaux, vont au grand pas en labourant, et un seul cheval laboure la même superficie que deux; seulement le labourage est plus profond, dans le second cas, que dans le premier.

La surface, labourée par un ou deux chevaux, est, terme moyen, de 64,000 pieds carrés par jour; mais nous l'avons fixée seulement à un demi-hectare, c'est-à-dire, 47,415 pieds carrés, pour simplifier les calculs suivants, et rester au-dessous de la vérité, plutôt que de la dépasser.

Il est facile de vérifier cette donnée, et de se rendre compte de la durée du labour de cette superficie: supposons que le champ à retourner soit un rectangle de 100^{m} de longueur et de 50^{m} de largeur, c'est-à-dire, d'un demi-hectare; comme le cheval fait peu d'efforts, et que la terre n'est jamais durcie par un long repos et par le piétinement des bestiaux, un bon cheval fait en labourant, d'après les expériences que nous avons souvent répétées, 3,600^{m} à l'heure; réduisons cette distance à 3,000^{m}; il parcourra 100^{m} en 2 minutes; supposons qu'il y ait 15 secondes de perdues, pour retourner et reprendre l'autre ligne, le temps, pour chaque trait, est donc de 2′ 15″ ou 2′ 25″. Comme la largeur du soc est de 0^{m}27; et la largeur du trait de 100 mètres; la surface retournée, à chaque trait, et pendant 2′ 25″, sera donc de 27 mètres carrés. Mais la surface d'un demi-hectare est de 5,000 mètres carrés; il faudra donc 186 traits ou sillons, lesquels, à 2′ 25″ par trait, font 418′ $\frac{1}{2}$ ou 6 heures 58′ 30″, ou $\frac{7}{10}$ heures. Nous avons calculé les frais d'exploitation d'après ces résultats; c'est pourquoi nous les avons pris plus faibles, afin qu'ils soient vrais, même pour les mauvais fermiers et les mauvais attelages; mais si on voulait établir les calculs, d'après l'ouvrage exécuté par la plupart des fermiers, on devrait fixer à 64,000 pieds carrés

le labourage fait par un cheval en un jour. En effet la vitesse moyenne des chevaux, employés autour de Lille, peut être évaluée à $3{,}600^{m}$ par heure; il faudra donc, pour parcourir 100^{m}, 1′ 666″; ajoutant 15 secondes, ou 0′ 25″ pour temps perdu, ou employé à retourner la charrue, chaque trait demandera 1′916. Si l'on suppose que la journée de travail est de 8 heures, la quantité de terrain labouré, a raison de $27^{\text{mètres car.}}$, en 1′916, sera de $251^{m}04$, multiplié par 27, ou de $6{,}778^{m}08^{\text{carrés}}$, ou 64,132 pieds carrés; mais si l'on fixe à dix heures la journée de travail, ainsi qu'elle est réglée, lorsque les jours sont grands, l'ouvrage urgent et le moment favorable, on trouvera, d'après les mêmes données, qu'un cheval fait par jour $8{,}472^{m}$ $35^{\text{carrés}}$, ou 80,168 pieds carrés. Deux chevaux et deux hommes peuvent labourer, en un jour, $16{,}944^{m}$ $70^{\text{carrés}}$, ou 160,336 pieds carrés. Ce résultat n'a pas encore été obtenu dans aucun autre pays, du moins nous le croyons, quelque ingénieuses et avantageuses que soient, en apparence, les charrues en usage.

La grande quantité d'ouvrage fait en un jour, par un seul cheval, dans les environs de Lille, ne doit pas étonner, si on se rappelle qu'il n'existe dans les champs ni rochers, ni pierres d'aucune espèce, ni racines; que la terre n'est jamais ni foulée, ni durcie par le repos; que le cheval marche toujours sur un fond solide, très-uni, de $0^{m}38$, ou plus de 15 pouces de largeur; qu'il tourne toujours dans le même sens; que sa route est tracée, et que le cultivateur ne perd point de temps à le diriger. On doit aussi dire que les chevaux de la Flandre, naturellement mous, vont plus vite, en labourant, que sur les grandes routes.

la charge est plus légère, et leur pied est plus ferme sur la terre que sur le pavé. Il en est de même des hommes qui paraissent lents, et qui, dans le travail, montrent une ardeur extrême; on est étonné de la quantité d'ouvrage qu'ils font en un jour dans toute espèce de métiers, lorsqu'ils sont à la tâche.

On observera, peut-être, que la charrue dite brabant, très-bonne pour les terres de Flandre, ne pourrait convenir à une autre localité; parce que ailleurs, la ténacité du terrain, ou la grosseur et le nombre des pierres, empêcheraient d'en faire usage. Ces objections, en apparence très-spécieuses, persuadent beaucoup de personnes, retardent les essais et les progrès de l'Agriculture. Il est essentiel de les examiner.

Il est peu de pays où la terre ait, en général, autant de ténacité qu'en Flandre; celle de la surface peut servir, et sert dans toutes les localités, à faire de la brique; aussi elle se durcit à tel point, dans les temps de sécheresse, que le sillon s'ouvre, pour ainsi dire, d'une seule pièce d'un bout du champ à l'autre, et que la terre ressemble à des lames de rochers; mais le climat étant très-humide, et toutes les parties de la terre bien mélangées, la première pluie détrempe le sol et le rend très-friable. On peut donc dire que la terre de la Flandre n'est d'une culture si facile, que parce qu'elle est sans cesse travaillée, amendée, et divisée par les engrais et les racines des récoltes annuelles. C'est bien plutôt à la main de l'homme qu'à la nature, qu'elle doit sa prodigieuse fécondité.

On pourrait se servir du brabant dans tous les

autres pays humides et non pierreux; mais il faudrait, préalablement, faire en engrais et en culture, les mêmes avances que le fermier flamand.

Si le terrain est pierreux, le brabant doit être modifié en quelques points; mais l'age, la queue, le sep, le coutre, et toutes les pièces qui lient ces parties entre elles, nous paraissent on ne peut mieux entendues et peuvent être conservées dans toutes les localités. Il n'en est pas de même du soc et de l'oreille : la lame du soc doit être rétrécie et consolidée, en raison de la ténacité du sol, du nombre et de la grosseur des pierres. Il faut également réduire la longueur de l'oreille dans une telle proportion, que la résistance d'une terre plus lourde, prise en moindre quantité, soit égale à celle du sillon de $0^{m}27$ du terrain de la Flandre. Nous croyons cependant devoir assurer, d'après des observations que nous avons faites dans des localités très-différentes, que lorsque le terrain est défoncé à deux pieds de profondeur, et lorsque les pierres n'ont qu'un pouce ou deux de grosseur, la même charrue peut servir, avec de légères modifications; mais il faut que la vaine pâture soit supprimée; que la terre ne soit pas piétinée; qu'elle soit souvent labourée et fumée. Ainsi, on peut faire usage du brabant (1) partout où le fermier est

(1) Nous devons rappeler que le brabant n'est ordinairement employé que pour les premiers et seconds labours, et pour ceux qui doivent être faits à une moindre profondeur; mais pour le troisième labour, qui est presque toujours le dernier, et après de grandes sécheresses, on se sert, de préférence, de la charrue dite rouelle, qui est plus forte, dont l'oreille est mobile, et qui

en état de faire de grandes avances, et de dépenser 3 à 400 francs par hectare, chaque année, en engrais.

Il nous reste encore à donner quelques détails sur la charrue dite brabant.

Le soc pèse environ	5kil.	50
L'oreille	5	75
Le coutre	3	07
Tous les étriers, plattes-bandes, chevilles, chaînes, etc., ensemble, environ	8	68
Total du fer	23	»
Le poids du bois est d'environ	12	50
Total du poids de la charrue	35kil.	50

Ce poids est ainsi évalué lorsque la charrue est neuve; on conçoit que le fer et le bois s'usent chaque jour par le frottement, et que ce poids diminue constamment.

On en fait quelquefois de plus légères; j'en ai

---

laboure à une profondeur de 10, 11, 12 pouces, ou un pied, et même de 13 à 14 pouces.

Les petits fermiers, qui n'ont qu'un seul cheval, emploient, pour toutes les façons, la charrue dite brabant. Si le sol est très-dur, ils enlèvent l'oreille, et ouvrent facilement, et avec un seul cheval, les terres les plus fortes; mais le sillon, dans ce cas, n'a que 4 à 5 pouces de profondeur.

Dans les grosses fermes, où les terres en général sont bien moins cultivées, on fait quelquefois les premiers labours avec la grosse charrue dite rouelle. Les cultivateurs appellent tailler le troisième et dernier labour, qui est plus profond, et après lequel ils doivent semer ou planter. Nous décrirons, plus bas, la charrue rouelle, ou à roues.

vu du poids de cinquante livres seulement; mais elles sont moins solides.

Le prix d'une charrue ordinaire est de 36 francs; celle que nous avons fait établir pour modèle, dont le fer est mieux travaillé, et le bois mieux choisi, et mieux assemblé, a coûté 75 francs.

Nous allons donner quelques explications sur les autres figures de la planche première.

Figure 2. — Planche 1re.

La charrue est vue par devant; on remarque l'écartement de l'oreille, et la quantité dont surplombe l'arête supérieure et extérieure.

Figure 3.

La charrue est vue par derrière; on distingue l'écartement du coutre qui dépasse la face verticale du manche, de l'age et du sep, et on voit les crochets, et la cheville en fer par lesquels l'oreille tient au sep, à l'aiguille et au manche.

Figure 4.

La charrue est en projection verticale sur sa face latérale droite; les équerres, étriers, bandes, etc., sont placés symétriquement, et le sep est garni d'une bande de fer latérale mise dans le prolongement du soc.

Figure 5.

Cette figure est la projection horizontale de la

charrue, prise dans sa position naturelle; elle sert à montrer la courbure de l'oreille, et à indiquer sa propriété de retourner complètement la terre.

Figure 6.

La figure 6 est la projection horizontale de la charrue renversée : elle sert à montrer que le soc est évidé, et que son arête inférieure dépasse le plan du sep, et l'empêche de toucher.

Les figures 6, 7, 8 et 9 de la planche 1re, et celle 22 de la planche 2, donnent les détails des palonniers pour un ou plusieurs chevaux.

Il nous reste à parler du seul défaut que nous trouvions à la charrue dite le brabant : comme la lame du soc est d'un seul côté, que l'oreille ne peut être placée alternativement à droite et à gauche, il s'ensuit que le laboureur est obligé, en finissant un sillon, de parcourir quelquefois un grand espace pour chercher un autre sillon, et que les extrémités du champ sur lequel il passe constamment, sont durcies par le piétinement du cheval; mais il faut remarquer que cet inconvénient est moins grave ici qu'ailleurs; les champs des environs de Lille ont une très-grande longueur, et peu de largeur. Ces dispositions sont très-favorables à la culture, puisqu'on retourne moins souvent la charrue; on perd ainsi moins de temps. Il semble qu'on ait choisi les divisions du terrain les plus favorables au labourage et aux assolements; chaque champ se prolonge jusqu'à un chemin public; l'agriculteur est le maître d'assigner l'espace et la durée de la culture, et de disposer, à son gré, de ses terres.

Ainsi, dans les environs de Lille, l'obligation d'aller chercher chaque fois le sillon, n'occasionne que peu de perte de temps. Nous n'avons pas trouvé que celui employé pour retourner et passer d'un sillon à l'autre fût plus de 15 secondes, terme réduit.

Comparons le travail de cette charrue, dite le brabant, à celui fait par les charrues employées dans la plupart des autres départements : nous avons vu que dans une journée, avec le brabant attelé d'un seul cheval, on laboure à la profondeur de $0^m 16$ à $0^m 22$, ou 6 à 8 pouces, un demi-hectare, ou 47,415 pieds carrés. (Ces résultats étant donnés pour le travail des plus faibles chevaux.)

Dans la plupart des départements, avec une charrue attelée de quatre bœufs, ou de deux chevaux, on ne laboure que 15,000 pieds carrés par jour, et à $0^m 11$, ou $0^m 16$, ou 4 ou 6 pouces de profondeur. Un cheval, dans les environs de Lille, laboure donc trois fois autant de terrain que deux chevaux, ou six fois autant de terrain qu'un cheval dans la plupart des départements; et comme le travail est moitié en sus plus profond à Lille que dans ces départements, un cheval de labour, dans les environs de Lille, fait donc neuf fois autant d'ouvrage qu'un cheval ou deux bœufs dans plusieurs départements de la France.

Ce résultat extraordinaire explique tous les prodiges de l'Agriculture flamande. On conçoit maintenant comment le fermier peut donner plusieurs labours par saison à ses terres, et en retirer, chaque année, une ou plusieurs récoltes. Comme il n'est jamais pressé par l'ouvrage, il peut toujours faire chaque travail en saison convenable. Un autre avantage de

la facilité et de la multiplicité des labours, c'est que la terre est maintenue friable, meuble, et très-divisée en tout temps.

Nous donnerons une explication plus abrégée de trois autres charrues employées dans l'arrondissement de Lille, et d'une cinquième généralement en usage dans les arrondissements moins bien cultivés.

LE BRABANT A DEUX ROUES D'INÉGALE GRANDEUR ET A ESSIEU MOBILE. *Variété de la précédente.*

Cette charrue ne diffère de la précédente que par un chassis mobile, qui porte deux roues d'inégale grandeur, dont les axes peuvent être relevés à volonté.

On ente sur l'age deux bras horizontaux *b b*, *b' b'*, qui le traversent par deux tenons de 0^m04 de largeur sur 0^m025 de hauteur; ces bras ont 0^m30 de long sur 0^m06 de hauteur, et 0^m065 de largeur. Le bras *b' b'* est un peu recourbé en dehors pour donner plus de jeu à la roue.

Ces deux bras portent une branche *c' c'* parallèle à l'age, et qui a 0^m80 de longueur, 0^m07 de hauteur et 0^m06 de largeur.

La branche *c c* et l'age sont traversés par les deux montants du chassis mobile qui porte l'axe ou les essieux des deux roues. Chaque montant a 0^m55 de hauteur, 0^m07 de largeur et 0^m03 d'épaisseur; il est percé de trous dans lesquels on fait entrer un verrou fixé sur l'age qui passe au-delà dans un anneau destiné à le maintenir invariable; les différentes faces

sont garnies de lames de fer également trouées qui empêchent le bois d'éclater. Les trous des montants sont espacés de 0^m04; le verrou qui s'y engage a 0^m30. Le chassis sert à placer les roues à des hauteurs différentes, selon la profondeur à laquelle on veut labourer. La branche *c c* est fixée à l'age par une barre de fer *o c* de 0^m50 de long et de 0^m012 de diamètre.

Les deux roues ont leur axe sur la même ligne horizontale, et conservent toujours leur position respective.

La grande roue a 0^m52 de diamètre, et 0^m03 d'épaisseur : elle est écartée de la face extérieure de l'age de 0^m19, et de la face intérieure de la branche *c c* de 0^m08; la distance entre les faces intérieures de l'age et de la branche *c c*, est de 0^m30, et celle entre les faces extérieures est de 0^m43, dont 0^m06 pour l'épaisseur de la branche *c c*, et de 0^m07 pour l'épaisseur de l'age; la grande roue est garnie d'une bande de fer, elle a pour essieu une forte cheville en fer.

La petite roue, de 0^m25 de diamètre, est écartée de la face extérieure de l'age de 0^m08 dans le haut, et de 0^m04 vers l'axe. Elle est faite de deux planches clouées ensemble, ou d'une seule plus épaisse dans le milieu que sur les bords.

La traverse horizontale *b b* est percée de trous où l'on attache le palonnier. Ces différents trous donnent le moyen d'appliquer la puissance le plus convenablement, en raison de la tendance de certains chevaux de tirer par côté, et de la résistance de la terre. On règle le point d'attache de manière à ce que la

direction de la puissance passe par le centre de gravité de la machine.

La branche *b b* est consolidée par une bande de fer également percée de trous correspondants, qui, se retournant d'équerre, unit invariablement l'age au bras *b b*.

La grande roue suit le sillon ouvert, la petite reste sur le terrain naturel. La petite étant plus élevée que la grande de 0^m35 (environ 5 pouces), le sillon doit avoir environ cette profondeur.

La largeur du soc *b c* est de 0^m244; l'épaisseur *d c* de 0^m09, et l'échancrure *b d* de 0^m154; *a c* a 0^m29, et *a b* 0^m37; la hauteur verticale du soc est de 0^m33, et la distance de la pointe du soc à la platte-épée, est de 0^m36.

Nous avons vu que la distance du plan de la grande roue à la face intérieure et verticale de l'age, est de 0^m19, à quoi ajoutant l'épaisseur de l'age 0^m07, la face de la roue est à 0^m26 de la face verticale extérieure de l'age; mais puisque la pointe intérieure *b* du soc est à 0^m244, il s'ensuit donc que le chemin de la roue est à 0^m016 en-dehors de l'angle du soc. Par cette disposition, la totalité de la terre est entièrement coupée; car si le bas de la roue touchait le pied du terrain, et si la bande de 0^m016 entre la roue et la pointe intérieure du soc, restait et opposait quelque résistance, l'oreille, qui a une plus grande largeur que le soc, l'entraînerait.

Cette grande roue, non-seulement a le double but de supporter la charrue, de diminuer le frottement, mais encore de régler l'épaisseur de la couche à couper : elle est portée vers le pied du sillon à ouvrir,

par la résistance que fait éprouver à l'oreille la terre remuée.

On doit remarquer que le coutre étant incliné en-dehors, coupe la terre en talus, en sorte que le bas de la grande roue touche le pied du talus du sillon ouvert, sans frotter contre sa surface.

Le plan de la grande roue est précisément dans le milieu de la surface de l'oreille.

Ces roues, ainsi disposées, ont le grand avantage de diriger si bien le travail, qu'on peut le confier à des ouvriers peu exercés; aussi on voit des laboureurs qui laissent aller seule, quelques instants, cette charrue, lorsque le cheval est engagé dans la ligne, sans que ce travail soit plus mal fait. Quoique cette charrue cause moins de fatigue à l'ouvrier, comme elle est plus compliquée, plus chère et moins solide, peu de fermiers en font usage : la plupart préfèrent le brabant sans roues, dont nous avons parlé.

Les autres détails de cette charrue sont, en tout points, semblables à ceux de la charrue que nous avons décrite. On peut évaluer à vingt francs l'augmentation des dépenses pour l'addition des roues.

L'oreille de cette charrue doit être remarquée : elle est clouée sur un cadre en bois qui s'attache avec des crochets et un boulon au sep, à l'aiguille et au manche. Ce cadre a pour but de consolider l'oreille, de donner la possibilité de n'employer qu'une feuille de tôle, et de diminuer en même temps le poids et la dépense du fer. Cet instrument est si simple, que le fermier peut le réparer sans l'aide du forgeron et du charron.

DE LA CHARRUE *dite* LE NORMAND.

Le normand ne diffère du brabant que par la forme du soc; il est de même sans roues, avec un patin et une oreille semblables. Toutes les autres pièces étant parfaitement les mêmes, nous n'en ferons pas mention.

Dans le brabant, le soc est une feuille de fer recourbée, enveloppant le sep, convexe dans le haut, et concave dans le bas; ensorte que la terre, lorsqu'elle est très-humide, entre dans cette cavité, et fait éprouver de la résistance. Dans le normand, on a voulu remédier à cet inconvénient, en doublant le soc par une autre feuille de fer horizontale, qui empêche la terre de pénétrer entre le sep et le soc. Comme le frottement polit rapidement cette feuille inférieure, elle coule sans éprouver une résistance aussi forte de la terre, qui ne peut s'y fixer; d'où il résulte que la puissance doit être moins grande, et que les chevaux, comme les hommes, se fatiguent beaucoup moins. Mais on n'obtient cet avantage que lorsque la terre est très-humide; dans le cas contraire, le frottement du soc du normand étant plus fort que celui du brabant, on préfère celle-ci à l'autre. En général, chaque fermier a trois charrues : le brabant, le normand, et la rouelle, dont nous allons parler. Quant à la précédente à roues mobiles, elle ne se voit que dans un petit nombre de fermes, et doit être considérée comme une particularité. Les petits cultivateurs, qui ne peuvent avoir qu'une charrue, préfèrent le brabant.

Le prix du normand est presque le même que celui du brabant.

CHARRUE *dite* LE CULTIVATEUR.

On se sert, dans les environs de Lille, d'une petite charrue, dite le cultivateur (planche 6), qui n'est autre chose qu'un brabant avec double oreille, et soc à fer de lance : elle n'a pas de roues, mais un patin comme le brabant.

Cette petite charrue, très-légère, a deux oreilles, dont l'écartement, de chaque côté, est de $0^m 20$, et ensemble de $0^m 40$; le soc n'a que $0^m 20$ de largeur. Elle est employée à buter les pommes de terre, les choux cavaliers, dont les lignes sont espacées de $0^m 60$, largeur suffisante pour le passage de cette charrue.

Un cheval, avec cette charrue, bute deux hectares de pommes de terre, ou de choux, et fait vingt fois le travail d'un ouvrier.

Elle est légère, solide; elle coûte peu, et devrait être d'un usage général en France.

DE LA CHARRUE *dite* ROUELLE.

Les charrues précédentes sont sans avant-train, et ont le soc placé invariablement à droite, et une seule oreille fixée du même côté; la charrue rouelle a un avant-train, un soc en fer de lance qui coupe également des deux côtés, et une oreille mobile qu'on place successivement à droite et à gauche. D'après ces dispositions, les premières charrues ne labourent que dans un sens; ainsi après chaque sillon, il faut

aller de plus loin en plus loin chercher un autre sillon, ce qui augmente le trajet, foule et endurcit la terre de l'extrémité du terrain où l'on passe souvent. Avec la rouelle, dont l'oreille est mobile, on peut continuer le travail dans le même sens, en déplaçant l'oreille à chaque trait. Nous en donnerons la description.

La charrue dite rouelle, se compose d'un manche, d'un age, d'une aiguille, et d'un sep de dimension et de disposition à-peu-près semblables à ces mêmes pièces dans le brabant. Ces pièces sont aussi liées entre elles par des équerres, des bandes de fer qui empêchent tout écartement; mais le soc, le coutre, l'oreille et l'age ont des différences qu'il est essentiel de bien déterminer.

Le soc est en fer de lance, dont la lame régulière s'écarte également à droite et à gauche de la pointe; au-dessus du soc et sur le sep, est un crochet où s'attache celui de l'oreille mobile. Cette oreille, indépendamment de ce point, est fixée par un boulon soudé par son extrémité, qui entre dans un trou pratiqué dans le manche.

L'oreille, faite d'une lame de fer recourbée et cylindrique, se place symétriquement et successivement à droite et à gauche, et très-près de l'aiguille, afin que la terre ne passe pas entre l'oreille et l'aiguille. L'oreille étant ainsi mobile, il restait à faire varier convenablement le coutre, pour agir symétriquement des deux côtés.

Le coutre se dirige successivement à droite et à gauche, au moyen d'un levier dont l'extrémité est traversée par un boulon, où le point d'appui varie

à chaque changement. On passe successivement le levier à droite et à gauche du coutre et de l'aiguille, en l'engageant avec force contre l'aiguille; la pointe du coutre est repoussée en sens contraire de la tête. La forme du coutre et celle du trou étant angulaires et inclinées, la lame du coutre est toujours rejetée en-dehors, et sur l'oreille. Le coutre qui, par cette raison, fait fonction d'oreille, est plus large et plus fort que dans les autres charrues.

Comme l'oreille n'est maintenue que par deux points, le laboureur appuie, contre sa surface intérieure, l'extrémité d'un bâton qu'il tient de la main droite. A la fin du sillon, il se sert du même bâton pour dégager l'oreille, et la nétoyer avant de la reporter du côté opposé.

L'age de la rouelle, beaucoup plus long que dans le brabant, est en courbe concave, afin de rendre, à volonté, cette charrue plus pénétrante, et de pouvoir labourer à la profondeur qu'on désire.

Il est percé de trous, où se place la cheville à laquelle on attache l'anneau qui unit la charrue à l'avant-train.

Cet avant-train se compose de deux roues, dont l'essieu en fer est fortement lié par des bandes de fer à une pièce de bois nommée patron, qu'on peut regarder comme faisant partie de l'essieu. Sur cette pièce de bois coupée carrément, sont fixés verticalement deux montants en fer *m m*, ou lames trouées, qui se terminent en baguette. On fait jouer le long de ces lames une pièce de bois horizontale et mobile, qu'on nomme hausse, et sur laquelle repose l'age de la charrue. Au moyen des trous et des chevilles

de fer qu'on y fiche, on maintient cette hausse et l'extrémité de l'age à la hauteur que l'on juge convenable, pour donner à l'age et au sep l'inclinaison qu'on désire, et au labour la profondeur nécessaire.

Le milieu de l'essieu en bois, ou patron *p*, est ouvert et traversé par une pièce de bois fourchue, nommée almont, qui repose sur la partie en fer de l'essieu. L'almont porte, en avant, un crochet en fer qui se ferme par une cheville, où l'on attache le palonnier.

Les deux branches de fer verticales supportent une petite traverse en bois, nommée tètière, sur laquelle reposent les guides. On y remarque deux chevilles aux extrémités, qui empêchent les guides, ou rênes, de glisser, et deux autres implantées dans la face verticale antérieure, où l'on attache une petite bride destinée à retenir le cheval, dont le pas serait plus allongé, ou qui aurait plus de feu que l'autre. Les différentes pièces de cette charrue étant indiquées et cotées dans la planche n° 5, nous nous bornerons à donner les dimensions des parties les plus essentielles.

DU SOC.

Le soc est en fer de lance, symétrique à droite et à gauche, concave par le bas, et convexe par le haut; la pointe, en labourant, est au niveau du talon du sep. Le sep est également concave en dessous, de manière que la pointe du soc et l'extrémité du talon en fer, taillé en coin, sont les seuls points qui touchent.

Le soc fait d'une lame de fer, enveloppe dans sa

partie étroite et postérieure, l'extrémité du sep; celui-ci est taillé en pointe, et entre dans la gorge du soc. Par l'effet de cette disposition, la pression de la terre tend à pousser le soc et à le maintenir dans sa position; le soc n'est pas même retenu par des chevilles ou clous, ensorte que le laboureur peut, avec facilité, l'ôter, l'aiguiser, le réparer, et le remplacer lui-même en quelques instants.

La largeur du soc (planche 4, *fig.* 14 *et* 15), est de 0^m24, sa longueur, de la partie la plus large à la pointe, est aussi de 0^m24; la longueur totale est de 0^m34, celle de la gorge, de 0^m10; la largeur de la gorge est de 0^m08 à la naissance, et de 0^m09 à l'extrémité.

On garnit quelquefois l'extrémité du sep de deux petites bandes de fer (*fig.* 24) pour le préserver du frottement.

DU COUTRE.

Le coutre a 0^m96 de long, et 0^m09 dans la partie la plus large; le dos, dans le dessus, a 0^m25 d'épaisseur, et la face antérieure a 0^m01.

Le trou où passe le coutre est un quadrilatère (*fig.* 17), la longueur est de 0^m05, celle de l'autre face, de 0^m01. Ce trou se nomme lumière du coutre. Le coutre s'applique, à chaque changement, contre les faces latérales de la lumière, qui font un angle avec celle de l'age.

Le coutre porte un crochet, où s'attache une corde qui le soutient, et avec laquelle on le monte, ou on le descend. Sa pointe est à 0^m005 en arrière de la pointe du soc; à 0^m005 au-dessus, et à 0^m12 de côté,

soit à droite, soit à gauche. La pointe du coutre se déplace de 0^m24 à chaque mouvement, et arrive exactement dans la ligne de l'angle du soc; ainsi toute la terre soulevée par le soc, est coupée par le coutre, et toute la terre coupée par le coutre est soulevée par le soc. On doit remarquer, sur-tout, que la lame du coutre n'est pas dans la direction de l'age, mais toujours inclinée en-dedans, de manière à former une espèce d'oreille; le prolongement du plan de la lame du coutre coupe la surface de l'oreille; ainsi la terre est jetée par le coutre sur l'oreille.

LE CLINCHE, *ou* LEVIER.

Le levier, ou clinche est destiné à rejeter à droite et à gauche le coutre; sa longueur est de 0^m74, sa largeur de 0^m061, d'un côté, et de 0^m035 de l'autre.

La figure 18 montre les supports du boulon où joue l'extrémité antérieure du levier. Au moyen de la mobilité du point d'appui, le levier peut être fixé successivement sur chaque face de l'aiguille, ou platte-épée et du coutre, qui change de position, et s'incline successivement à droite et à gauche.

L'OREILLE.

L'oreille a 0^m68 de longueur, sans y comprendre le crochet; sa largeur est de 0^m28 à l'extrémité, et de 0^m25 à la pointe antérieure; le bombement moyen est de 0^m065.

Le boulon *c c* (*fig.* 7), qui est représenté en fer, est le plus souvent partie en fer et partie en bois;

dans ce cas, les deux extrémités sont en fer, et le milieu est en bois. Cette partie en bois doit être considérée comme un manche qui sert à manier l'oreille plus facilement, lorsque le temps est pluvieux, ou froid.

LA TEMPLOIRE.

On nomme temploire la cheville qui est plantée dans l'un des trous de l'age, et où vient s'attacher l'anneau de la chaîne fixée à l'avant-train sur l'almont.

Les trous qui traversent l'age, étant percés de 0^m09, de milieu à milieu, il était nécessaire d'obtenir une profondeur de labourage intermédiaire entre les profondeurs déterminées par le placement de la cheville dans deux trous consécutifs. Pour y parvenir, on a donné à la tête de la cheville la forme indiquée par les figures 10, 12 et 13. L'une des branches de la tête a 0^m07 de longueur, mesurés à partir de l'axe de la cheville; son extrémité est donc à 0^m02 de l'axe du trou suivant; la seconde branche a 0^m05 de longueur; la troisième 0^m03; la quatrième 0^m01. On voit donc qu'on peut régler l'attache de 0^m02 en 0^m02 centimètres; mais comme la profondeur du labour n'est qu'une fraction de ces distances, fraction qui est la moitié, le tiers, ou le quart, selon que l'on monte plus ou moins la careulle, ou hausse fixée sur l'avant-train; on conçoit qu'on est maître, au moyen de cette cheville et des trous de l'age, de faire varier, avec facilité, la profondeur du labourage de 0^m006, en 0^m006 (ou de 3 en 3 lignes), précision qui suffit dans toutes les circonstances.

Les trous de l'age ne sont pas verticaux, mais inclinés en avant, afin de donner plus de solidité à la cheville, ou temploire.

L'ALMONT.

La pièce de bois *m n* (*fig.* 1, 4 et 5, planche 4), qui pose sur la partie en fer de l'essieu, et s'emboite avec celle en bois, est d'une seule pièce : elle porte en avant le crochet où s'attache le palonnier, et en arrière une pièce de bois transversale *o o*, nommée soulie, qui lie les deux bras de l'almont, et où vient reposer l'extrémité de l'age. Cette soulie a $0^{m}06$ de diamètre, grosseur qui paraît trop forte, mais qui est nécessaire, parce que le frottement continuel de l'age l'use rapidement.

LA CAREULLE, *ou* HAUSSE.

La careulle, ou hausse, est une pièce de bois de même longueur et épaisseur que la partie en bois de l'essieu, sur lequel elle est placée : elle s'élève à volonté, au moyen de deux lames de fer fixées dans l'essieu par des boulons, et qui traversent cette hausse. Ces lames sont percées de trous où l'on fait entrer les chevilles qui pendent aux chaînes, et servent à faire varier la position de la hausse, ou de l'age qu'elle porte. La hausse est arrondie pour mieux tenir l'age.

LA TÊTIÈRE, *ou* VARLET.

La pièce de bois horizontale supérieure se nomme

tètière, ou varlet : elle maintient les montants de fer, et porte les guides des chevaux. Les crochets extrêmes et latéraux, indiqués dans le dessin, sont destinés à retenir les rènes et la bride du cheval qui a le plus de feu.

EMPLOI DE LA CHARRUE ROUELLE.

Cette charrue, la plus forte de celles des environs de Lille, sert à rompre les trèfles et les prairies, et à labourer les terres argileuses, surtout après les grandes sècheresses. On l'emploie aussi généralement à donner le troisième ou dernier labour, après lequel on sème ou l'on plante.

On est dans l'usage de labourer avec cette charrue à dix, douze, et même quinze pouces, mais la profondeur la plus usitée est de onze pouces.

La charrue rouelle est tirée par deux chevaux, quelquefois même par un seul, lorsque sa force est plus que moyenne : jamais, dans les environs de Lille, on ne met trois chevaux à une charrue.

La journée ordinaire de cette charrue, attelée de deux chevaux ou d'un seul, est de $\frac{2}{3}$ à $\frac{1}{2}$ hectare. Le travail commence, dans les grands jours, à quatre heures du matin, et continue jusqu'à sept heures et demie; heure à laquelle les chevaux sont conduits à l'écurie, où il restent une heure et demie; à neuf heures, ils reprennent l'ouvrage jusqu'à onze heures et demie, et retournent à l'écurie jusqu'à deux; ils recommencent à deux jusqu'à cinq; à cinq heures, ils mangent sur place pendant une demi-heure, et à cinq heures et demie, le travail reprend jusqu'à sept

heures et demie. La journée est donc de onze heures, souvent même de douze heures lorsque le temps est bon, et l'ouvrage pressé.

Dans les autres saisons, la journée commence et finit de meilleure heure; les chevaux se reposent moins pendant le jour, et travaillent moins long-temps; mais comme le temps est plus favorable, et que la terre, en général, est plus humide, on laboure au moins autant de terrain. On pourrait fixer la quantité de terre labourée à deux tiers d'hectare, comme approchant plus de la moyenne. Cependant nous ne compterons qu'un demi-hectare, afin de rester plutôt au-dessous qu'au-dessus de la moyenne, ainsi que nous l'avons dit.

La journée de cette charrue est, en général, plus longue que celle du brabant, parce que, 1° la charrue rouelle est plus lourde; 2° les roues augmentent le frottement par la terre qui s'y attache; 3° on laboure plus profondément; 4° les chevaux marchent plus lentement. Il faut donc travailler plus long-temps pour labourer une même surface.

Si on veut calculer la quantité de terre remuée, à chaque sillon, on doit compter que la largeur du sillon est de 0^m40.

CHARRUE *dite* LE BINOT.

La charrue dite le binot, qu'on ne peut, sous aucun rapport, comparer aux précédentes, est généralement en usage dans plus du tiers du département du Nord. La planche n° représente la moins parfaite de cette espèce : elle a encore tant de défauts,

que nous nous bornerons à les indiquer, sans nous attacher à la décrire, parce qu'elle n'est pas employée dans les environs de Lille, dont il est ici spécialement question.

Cette charrue a deux oreilles en bois, mal façonnées et très-lourdes, qui rejettent le guéret à droite et à gauche. Le terrain n'est pas complètement retourné ; il reste souvent, après chaque trait de charrue, une bande non retournée, qui est recouverte par de la nouvelle terre ; les mauvaises herbes de cette bande poussent ensuite avec plus de vigueur, percent la couche qui les couvrent, et s'emparent du terrain.

Ordinairement le laboureur tient la charrue penchée, afin de ne prendre la terre qu'à droite, et de la retourner toute de ce côté. Dans ce cas, il attaque toute la terre, et ne laisse point de bande ; mais alors il doit constamment tenir fortement la charrue, la diriger et la maintenir dans cette position forcée.

L'age est mobile, dans le modèle que nous donnons ; ordinairement il est fixé sur l'essieu, mais alors la profondeur du labour ne peut varier ; cette fixité empêcherait seule la plupart des améliorations.

C'est aussi un défaut capital de ne pas mettre de coutre ; quelques-unes, à la vérité, en sont armées ; mais toutes les charrues de cette forme ont l'inconvénient d'être lourdes, de ne labourer qu'à peu de profondeur, et très-mal.

Il résulte de ces labours imparfaits, que les terrains ne sont jamais purgés de mauvaises herbes ; que la terre se durcit de plus en plus, et qu'il faut trois ou quatre chevaux pour tirer cette lourde charrue ; inconvénient des plus graves : si les trois chevaux sont

mis de front, ainsi qu'on est dans l'usage de les placer, l'un d'eux marche sur l'arête du sillon qui vient d'être fait, l'écrase, et rend la terre moins propre à la culture ; ainsi le labourage, par cela même qu'on emploie plus de force, est plus mauvais. Le laboureur, dépensant beaucoup à chaque labour, en est avare; la terre ne s'améliore pas; elle devient dure dans les sècheresses, se couvre de mauvaises herbes qui étouffent les bonnes, et souvent les récoltes manquent par suite d'une aussi mauvaise culture.

Le travail du binot, en un jour, avec le même nombre de chevaux, n'est pas le tiers de celui du brabant, et il est toujours imparfait. Aussi remarque-t-on que dans les mêmes années, sur des terrains semblables, les récoltes sont très-différentes, en raison de la perfection ou des défauts des charrues qu'on emploie. D'après les observations que nous avons faites, un hectare, dans les environs de Lille, donne trois fois plus de produits que dans l'arrondissement d'Avesnes, et que dans le reste de la France, terme moyen; résultat qu'il faut principalement attribuer à la perfection des instruments aratoires des environs de Lille, ou à leur imperfection dans la plupart des départements. On peut en conclure que les progrès de l'Agriculture en France, ou seulement les perfectionnements de la charrue (1), augmente-

(1) La France a 23,500,000 hectares de terres labourables : si on évalue seulement à trente francs, par an, le bénéfice qu'on obtiendrait, en perfectionnant les instruments aratoires, le bénéfice

raient le revenu public, et la richesse nationale, d'une somme à peine croyable.

DE LA HERSE.

La herse des environs de Lille (Pl. 8, *fig.* 1, 2, 3, 4, 5, 6, etc.), diffère peu, par la forme, de celle des autres pays; seulement, elle est plus légère; les dents sont en bois, et en saillie des deux côtés.

La herse quadrangulaire est moins usitée; elle est, d'ailleurs, plus lourde, et exige deux chevaux. Comme les dents ont plus de saillie, le labour est plus profond. La tête des dents sort de 0^m10, et la pointe de 0^m45.

La herse triangulaire, qui a vingt-cinq dents, et de vingt-cinq à trente pieds de surface, est conduite par un seul cheval; elle est légère, et les dents, qui sont moins nombreuses, ont aussi moins de saillie; la tête dépasse le plan de 0^m08, ou 3 pouces, et les pointes, de 0^m25, ou 9 pouces.

Les cultivateurs ont l'habitude de se servir des deux faces de la herse : ils la renversent lorsque la terre est dure et agglomérée, et la font ainsi passer plusieurs fois du côté des têtes, qui ne saillent que

---

annuel et total serait de 705 millions, c'est-à-dire, près de trois fois le montant de l'impôt foncier, qui est de 259 millions; mais il faut avouer que ces améliorations ne seront possibles, que lorsqu'il existera un Code rural, que la vaine pâture sera supprimée; et que d'autres lois, aussi indispensables, seront rendues, pour assurer l'entière propriété, et la sûreté des récoltes aux propriétaires.

de trois pouces, avant de la retourner du côté des pointes. Ils posent quelquefois sur la herse une boîte qui sert à recueillir les mauvaises herbes, et à recevoir des pierres ou des mottes de terre, afin d'en augmenter la pesanteur; souvent même ils s'asseyent sur le fond de cette boîte, ou se tiennent debout sur la herse, pour la rendre plus pénétrante, quand la terre est desséchée ou très-dure.

On fait la herse de bois très-sec, coupé depuis deux ou trois ans, afin d'éviter le retrait et la disjonction des angles; souvent ces angles sont consolidés par de petites équerres en tôle, ou en fer mince.

Pour transporter la herse, on la pose sur la charrue. On voit toujours ces deux instruments sur le même champ, opérer l'un à côté de l'autre, dans le même temps, ou à peu d'heures de distance.

On considère, en Flandre, le travail de la herse comme un demi-labour. Cet ouvrage étant facile, rapide et peu coûteux, on donne trois ou quatre coups de herse par coup de charrue. Les cultivateurs ont pour adage qu'il faut fatiguer la herse pour avoir une bonne récolte. C'est à cette excellente méthode de herser souvent, qu'il faut, en partie, attribuer le bon état des terres de Flandre: à peine aperçoit-on une mauvaise herbe, long-temps même après que les semailles ont été faites.

Des enfants et des femmes suivent ordinairement la herse, et ramassent les chiendents et autres mauvaises herbes ramenées à la surface, qu'ils mettent en tas, et brûlent sur le terrain.

On doit recommander un usage des laboureurs

flamands, qui est à peine connu ailleurs : ils passent, sur chaque champ, plusieurs fois la herse, le jour même où ils ont fait la récolte. Les avantages de cette pratique sont faciles à saisir : quand le colza, par exemple, est coupé, ou lorsque le lin et les fèves sont arrachés, la terre est recouverte de mauvaises herbes en pleine floraison; la plupart sont étiolées parce qu'elles se trouvaient à l'ombre, et comme étouffées; quelques jours de grand air et de chaleur auraient suffi pour féconder ces plantes, mûrir leurs graines, et infester le terrain; mais le prévoyant laboureur, en passant plusieurs fois la herse, le jour même de la récolte, entraîne facilement ces plantes étiolées et faibles, et purge son terrain, à l'aide d'un travail peu coûteux; il ne cesse de herser que lorsque la terre est entièrement nétoyée. Souvent encore, le même soir, il donne un coup de charrue, afin de faire périr les racines des plantes dont la herse a entraîné les tiges. Les mauvaises herbes sont jetées dans une fosse où elles pourrissent; mais on les brûle lorsqu'elles paraissent approcher de la maturité.

Les cultivateurs ont des herses de différentes formes, dont les dents sont plus ou moins serrées ou allongées, selon la culture et la saison. Ces herses ont peu de valeur, et sont faites, ou réparées, par les laboureurs eux-mêmes.

DU ROULEAU.

Le rouleau (Planche 8, *fig.* 9, 10) paraît lourd et bizarre : sa forme, cependant, peut être justifiée. Comme la terre des environs de Lille est, en gé-

néral, argileuse et forte, il faut un rouleau pesant pour l'aplanir et la plomber. Beaucoup de graines d'ailleurs, et les plus précieuses, particulièrement le lin, le colza, exigent que la terre soit parfaitement unie et meuble. On doit semer ces graines fines presque à la surface; aussi les cultivateurs, après avoir, selon leur expression, fatigué le rouleau et la herse à dents serrées et fines, après avoir semé, et ensuite hersé et roulé de nouveau, battent le sol avec un large maillet, et le plombent plus exactement. Le rouleau devant être très-gros, pour mieux écraser la terre, et tourner plus facilement, on a cru préférable de l'allonger; il a fallu, par cette raison, l'armer d'un chassis, afin que la pression fut plus forte, le mouvement plus direct, et l'ensemble de forme invariable. Les dispositions des différentes pièces, et leur courbure, font connaître, à l'inspection des figures 9 et 10, que la direction de la puissance passe par le centre de gravité, que nulle force n'est perdue, qu'elle est toute employée de la manière la plus avantageuse; enfin, qu'on est parvenu à rendre le cadre du rouleau, inflexible, quoique les pièces fussent de faibles dimensions.

Le rouleau est ordinairement tiré par deux chevaux, mais comme ceux du pays sont, en général, assez gros et forts, les petits fermiers n'emploient qu'un cheval à ce travail.

HOUE, HOUETTES, etc.

Pour achever la description de la planche 8, nous donnerons quelques détails sur la houe, etc.

Nous avons dit que les cultivateurs faisaient, à la main, une partie des travaux, qu'ils achevaient les ouvrages imparfaits du labourage, et exécutaient ceux qui demandaient plus de précision.

Un des outils qu'ils emploient le plus fréquemment est la grande houe (*fig.* 12). Les côtés *a c*, *b d* ont chacun 0^m24 de longueur; le côté *c d* a 0^m19, et le côté *a b* 0^m205; le diamètre du trou de la douille *e*, a 0^m05; le fer de la houe pèse 4 kil. $\frac{1}{2}$; le manche a 1^m40 de longueur; la houe se vend 4 francs 50 centimes.

L'ouvrier coupe la terre, avec la houe, de 4 à 5 pouces de profondeur, et la retourne complètement par un coup sec qu'il donne à son outil. Le flamand fait rapidement et avec habileté ce travail, qui demande une grande habitude. On ne doit pas seulement considérer l'ouvrage de la houe comme un simple labour (1); la terre est mieux retournée et les mauvaises herbes sont mieux coupées.

On emploie la houe, dans les environs de Lille, pour travailler les jardins, les terrains qu'on destine à une culture précieuse, et toutes les parties des champs où la charrue n'arrive que difficilement. On l'emploie aussi pour cultiver les champs de tabac, et

(1) En Valais, et dans d'autres pays de montagnes, où le terrain est divisé en trop petites portions, et trop incliné pour être labouré, les cultivateurs qui ne se servent que de la houe, parviennent à maintenir leurs terres en si bon état, par le travail et les engrais, qu'ils sèment dix années de suite du blé dans le même champ, et ont dix bonnes récoltes, quelque vicieux que soit pourtant l'usage de ne point alterner.

buter les pommes de terre, ou les choux. Un ouvrier peut houer, en un jour, 5 ares ou le 20^{e} d'un hectare. Les petites houes, ou houettes (*fig.* 12 et 15), plus légères, servent pour le même usage aux femmes ou enfants, trop faibles pour manier la houe commune, ou grande houe.

Le croc (*fig.* 16), ressemble à ceux des autres pays.

DU LOUCHET.

Le louchet (planche 9, *fig.* 2 et 6), bèche longue, étroite et un peu concave, est un des instruments les plus employés, les plus utiles, et un de ceux qu'il est le plus essentiel de décrire. On en distingue un grand nombre de variétés, mais nous ne parlerons que de deux espèces, auxquelles les autres se rattachent.

Le louchet (*fig.* 6), appelé ailleurs bèche, lichet, etc., se compose de la lame et du manche. La lame est étroite et longue, et se forme de deux feuilles de fer et acier à grain fin, qui reçoivent le manche à leur extrémité supérieure; et se terminent, dans le bas, en une seule lame très-acérée.

La largeur *a b* du haut, est de $0^{m}17$; celle *c d* du bas est de $0^{m}145$; la hauteur *a c* est de $0^{m}320$, et celle *f g* de la douille, de $0^{m}10$. Le manche pénètre entre les deux lames, de $0^{m}20$, y compris la douille; la longueur *f m* est de $0^{m}85$, et celle de la poignée de $0^{m}11$.

On doit remarquer que la largeur du bas *c d* étant plus grande que les parties supérieures qui sont en courbe, le louchet entre facilement en terre, parce

qu'il n'éprouve de résistance que par la lame de la base, qui est tranchante et d'acier. Quoique la hauteur du fer du louchet ne soit que d'un pied, les bons ouvriers l'enfoncent à 14 et 15 pouces; mais, en général, la profondeur du travail est de 0^m32, ou environ un pied, ou de la hauteur du fer.

Le louchet (*fig.* 2) est plus étroit, plus long, et en général plus solide que celui de la figure 6 : la largeur du fer *c d* du bas est de 0^m140, celle *a b* du haut, de 0^m145. Souvent le haut est plus étroit de 0^m01 que le bas; la hauteur *b d* est de 0^m38; la hauteur *f g* de la douille de 0^m75; la quantité dont le bois est engagé dans les deux lames de fer, est de 0^m18; la longueur *f m* du manche est de 0^m71, et celle de la poignée *m m* de 0^m12.

Le bois du manche, qui se prolonge entre les deux feuilles du louchet, est taillé de manière à faire suite au fer du louchet : il est cloué sur ces deux feuilles, qui sont soudées dans le bas, et réunies dans le haut par des clous rivés et limés, qui les traversent ainsi que le bois.

Le bois introduit dans ces lames, donne de la nervure, et empêche la casse du fer. On peut, à l'aide de cette disposition, creuser à 0^m45 et 0^m50; lorsque la terre est humide, on enlève ainsi une tranche de terre moitié plus haute que le fer du louchet.

L'ouvrier se sert rarement de son pied pour enfoncer le louchet : il presse de tout le poids de son corps, en se penchant sur son outil, qui entre avec facilité de toute sa profondeur et au-delà. Le manche, par cette raison, doit être très-court, et la poignée assez large pour y placer les deux mains; il frappe

verticalement la terre avec force, et penche son corps sur ses mains appliquées à la poignée, afin d'agir de tout le poids de son corps.

Il est quelquefois obligé d'enfoncer trois fois le fer avant d'enlever la terre : une fois de chaque côté, afin de détacher le terrain, et une troisième et dernière fois dans la direction du travail ; alors il lève la terre et la dépose, avec adresse et intelligence, à droite et à gauche du fossé qu'il ouvre. On garnit quelquefois d'une cheville de fer, ou de bois, l'un des côtés *f b* du bois du louchet (*fig.* 2), afin de mettre le pied dessus lorsque la terre est très-dure.

On emploie particulièrement le louchet pour ouvrir de petits fossés dans les champs de colza, qu'on divise, par ce travail, en planches de 3 à $4^{m}50$ de largeur, selon les localités. L'ouvrier est payé à raison de 1 franc 75 cent. pour 330 mètres de longueur de fossés, appelés ruaux. Ces fossés ont $0^{m}325$ de largeur, et $0^{m}325$ de hauteur, ou environ un pied. On compte que, par hectare, la longueur des fossés est d'environ 2,500 mètres, et la dépense de 13 francs 25 centimes.

Le fer du louchet pèse $1^{kil.}12$, et coûte, avec le manche, 3 francs.

Cet instrument devrait subir des modifications, si on voulait l'employer dans des terres dures et mêlées de cailloux.

DU PLANTOIR.

Le plantoir sert à ouvrir les trous où l'on met, à la main, les différentes espèces de choux, que l'on re-

pique, et particulièrement la variété dite colza, plus généralement cultivée.

On en distingue de deux espèces : le plantoir à 2 branches (*fig.* 4), et celui à une branche (*fig.* 11). Comme le plantoir à une branche est plus communément employé, nous ne parlerons que de celui-ci; le second exigeant une force plus que moyenne, est moins en usage.

LE PLANTOIR. (*fig.* 11.)

Le plantoir est fait d'une feuille de fer enveloppant exactement un piquet en bois, qui se termine en pointe.

La hauteur *c d* du fer du plantoir, est de $0^{m}26$; la largeur *a b* est de $0^{m}095$, et celle du manche, à ce point, de $0^{m}051$; la hauteur du manche *d m*, depuis le fer jusqu'à la poignée *m m*, de $0^{m}54$; la longueur de la poignée *m m*, de $0^{m}29$, et la grosseur moyenne de $0^{m}04$ de diamètre; la douille *d g* a $0^{m}10$ de longueur.

Le manche se prolonge jusqu'à la pointe et a la forme *c a b*; le fer recouvre l'extrémité du bois, le conserve et facilite le travail, en diminuant le frottement.

L'ouvrier tient le manche des deux mains, et s'appuie avec force sur l'outil, qu'il fait vaciller sur la pointe pour élargir le trou, et retirer l'instrument avec moins d'efforts.

En ouvrant les trous, il suit les lignes du sillon, qui sont parfaitement droites, et avec un peu d'habitude,

il parvient à les espacer également en longueur comme en largeur.

Le fer du plantoir pèse $1^k 25$, et l'outil entier coûte 5 francs.

Un bon ouvrier, dans sa journée, fait des trous pour planter des colzas sur une surface de 25 ares. Il est payé à raison de 85 centimes pour 10 ares, ou de 8 francs 50 centimes par hectare. On donne la même somme pour mettre les plantes en terre ; les ouvriers ne sont pas nourris.

Beaucoup de ces travaux se font à la tâche ; les gens qui en font métier sont très-exercés, et gagnent de fortes journées.

PIQUET, *pour faucher*, ou PETITE FAUX.

Le piquet ou petite faux, est peut-être l'instrument le plus singulier, le plus utile, et celui qu'on pourrait, avec le plus d'avantages, introduire dans les autres contrées.

Avant d'en indiquer l'emploi, nous en donnerons les dimensions.

Le piquet se compose de deux pièces (*fig.* 8 et 9, pl. 9).

La figure 9 représente un crochet, que l'ouvrier tient de la main gauche, et qui est destiné à rassembler les épis de blé, d'avoine, etc. ; à les soutenir pendant qu'il les coupe avec la faux, et à les ranger ensuite derrière lui.

Ce crochet se compose d'un petit manche carré *a c* de $1^m 13$ de longueur, ayant dans le haut $0^m 032$ de largeur sur $0^m 019$ d'épaisseur : il est garni, au

bas, d'un crochet en fer qui lui donne son nom. Le crochet a 0^m18, et la branche $a\,b$, de 0^m09 de hauteur, est clouée sur le bois; près de l'extrémité du manche, on a pratiqué une ouverture de 0^m105 de hauteur et de 0^m01 de largeur, destinée à passer la lame de la faux, et à la porter, en marchant, sans s'exposer à se couper.

La figure 8 représente la faux vue de différents côtés.

La lame $a\,b$ a une longueur de 0^m56, une largeur $c\,d$ de 0^m065; $c'\,d'$ de 0^m08, $c''\,d''$ de 0^m07; le dos a 0^m01 d'épaisseur.

La lame s'attache au manche, au moyen d'un crochet de fer chassé à coups de marteau dans ce manche, et avec un osier qui les lie ensemble étroitement. La faux, qui pèse $\frac{5}{8}$ de kilogr., est faite d'acier, et se vend, avec le manche et le crochet, 5 fr. 50 cent.

La lame est travaillée de différentes manières : dans quelques-unes, le dessous est plat. Le faucheur alors coupe à fleur de terre, mais il faut qu'il soit plus exercé, et que le terrain soit très-uni; dans d'autres, le tranchant de la lame se relève, de manière que le dos touche la terre; alors le tranchant de la lame est toujours éloigné du terrain de la quantité dont la faux est bombée, c'est-à-dire, de 0^m025.

Le manche, qui est d'une seule pièce, est recourbé près de son extrémité; la longueur $a\,g$ est de 0^m45; la largeur $m\,m$ est de 0^m075; le manche a 0^m035 de large sur 0^m025; le crochet p est en cuir, et sert à placer le second doigt; le pouce est posé sur le point g, qui est échancré pour cette raison; la partie

recourbée *g i* sert de contre-poids, et donne au faucheur la facilité de travailler avec dextérité, rapidité et sans fatigue.

Comme le manche est rentrant sur la faux, le centre de gravité se trouve au point où s'applique le second doigt; ainsi l'outil revient, sans effort, à la première position.

Le faucheur place le crochet le long de son bras gauche, le serre sous l'aisselle, et étend les doigts à $0^{m}30$ du fer; l'extrémité du manche, qui touche son corps, tourne autour de ce point fixe, et soulage la main gauche.

Au moyen de cet outil, un faucheur exercé fait plus d'ouvrage qu'avec la grande faux, et exécute en même temps le travail de l'ouvrier qui devrait le suivre, pour ramasser le blé, et le mettre en andain. Le faucheur range avec régularité ce qu'il a coupé, fauche très-bas, et ne laisse ni paille ni herbe; les épis sont tranchés sans être secoués, en sorte qu'on perd peu de grains, lors même qu'il est mûr.

On peut estimer que l'usage de cette faux, qui pourrait être général, diminue d'un tiers les frais de récolte, ou de moitié, selon qu'on les compare avec ceux payés pour moissonner avec la grande faux, ou avec la faucille ordinaire.

LA RASETTE.

La rasette (*fig.* 5 pl. 9) est une petite houe dont on se sert pour la culture du lin. L'ouvrière, qui est à genoux sur le champ, tient la rasette de la main droite, et se sert tour-à-tour du tranchant ou des

pointes pour enlever les mauvaises herbes, ou donner une culture au lin.

Le manche en bois *b c*, qui est rond, a $0^{m}28$ de longueur, $0^{m}035$ de diamètre dans le haut, et $0^{m}02$ dans le bas. La partie du manche en fer *a b* est de $0^{m}13$; la largeur de la lame est de $0^{m}08$, et la longueur *o i* des pointes est de $0^{m}05$. Cet outil coûte 2 francs 50 cent.

Nous ne décrirons pas les autres outils représentés sur la planche 9, parce qu'ils sont presque semblables à ceux en usage dans les autres pays.

DES VOITURES.

Les fermiers et voituriers de la Flandre emploient des voitures à 4 roues pour transporter au loin de lourds fardeaux, parce que les chars, charrettes ou voitures à deux roues fatiguent les chevaux et ne sont pas d'un emploi aussi commode et aussi avantageux.

La principale voiture dont on se sert le plus dans les environs de Lille, est le chariot à 4 roues, qui est plus ou moins fort et solide, suivant l'usage auquel on le destine.

CHARIOTS FLAMANDS.

Les chariots des fermiers (pl. 10) méritent d'être étudiés : toutes les parties en sont bien entendues.

Nous ne parlerons que des pièces qui diffèrent essentiellement de celles des voitures en usage dans les autres départements.

Les fermiers transportent sur le même chariot,

tantôt des matières très-lourdes, du charbon, des pierres, de la terre, etc.; tantôt des matières légères, de la paille, du foin, etc. : ils s'en servent surtout pour conduire le blé et autres grains à la ville, et pour en rapporter de la drague (1). Elle est jetée encore humide sur ces chariots, sans être renfermée dans des sacs ou des tonneaux. D'après cela, il est nécessaire que le chariot flamand soit en même temps solide, vaste, commode pour le chargement et le déchargement, et disposé pour recevoir des matières friables et humides. Les différentes figures de la planche 10 font voir que ce chariot réunit ces différents avantages.

La pièce de bois *fff* (*fig.* 1 et 3, pl. 10) qui lie le train de devant à celui de derrière, se nomme allonge : elle est quelquefois faite de deux pièces, mais ordinairement d'une seule. Son extrémité antérieure est armée d'une large bande de fer qui permet d'en diminuer la force en ce point, et de réduire l'écartement entre les pièces de l'essieu.

Les bords de la voiture sont formés par deux pièces de bois courbes *aaa*, nommées écaliers de dessous, où s'assemblent exactement les planches du fond, et les montants *mmm*. Au-dessus de ces pièces sont placées deux autres pièces correspondantes *bbb*, nommées écaliers de dessus, qui ont une double courbure, l'une dans le sens de la largeur, et l'autre dans le sens de la hauteur. Vis-à-vis les roues de

(1) On nomme drague le résidu du blé, seigle ou orge, germés et fermentés, employés dans les distilleries et brasseries.

derrière et sur les écaliers de dessus, sont posés deux petits écaliers *c c c* nommés garde-roues; ils servent au même usage que les écaliers.

Les deux écaliers de dessus et de dessous, liés par les montants *m m m*, sont maintenus dans une position invariable, et soutenus, ainsi que le fond, par des supports, espèces de petites fermes qui emboitent un tiers de l'allonge, et s'appliquent contre les écaliers. Ces supports, formés de plusieurs pièces, sont unis entre eux par de forts tenons et mortaises et par des brides de fer qui les fixent aux écaliers.

Il faut considérer la pièce *h h* (*fig.* 5), et les montants *o o* comme le support de derrière, et l'assemblage de ces pièces avec la pièce *q* et les planches et montants, comme la culée de cette construction ingénieuse. Chaque partie est faite avec autant de soin et de solidité que le derrière de la voiture, et résiste également sans se déformer, quelle que soit la charge.

L'allonge, l'une des pièces les plus importantes du chariot, est soutenue en avant par l'armont *i i* (*fig.* 1), et en arrière par l'armelle, et surtout à son extrémité postérieure par la pièce *h h* (*fig.* 5), dont nous avons parlé. On sait qu'une pièce de bois ne peut casser sans plier; que les bois dont les extrémités, au lieu d'être appuyées sont fixées d'une manière invariable, sont capables d'une plus grande résistance; ainsi l'allonge dépassant de trois pieds l'axe de l'essieu de derrière, et cette partie de la voiture étant et la plus forte en construction et la plus fortement chargée, on doit considérer l'extrémité de l'allonge comme fixée invariablement, et par cela même moins flexible, et susceptible d'une beaucoup plus grande résistance.

La partie de derrière étant la plus forte, et les roues plus hautes et le frottement moins grand, il est donc avantageux de porter la plus forte charge sur le derrière; aussi les fermiers ont soin de disposer les fardeaux lourds selon la courbe de l'écalier de dessus, en sorte que le devant et le milieu du chariot sont peu chargés; tout le poids porte sur les roues de derrière.

Comme l'écalier supérieur *b b b b* est très-bas dans le milieu, et que cette partie de la voiture est très-large, le voiturier peut charger et décharger avec une grande facilité; il n'élève le poids que jusqu'à la hauteur du fond de la voiture; lorsque les fardeaux sont trop lourds, il se sert d'un plan incliné qui porte sur le milieu de l'écalier, assez fort pour résister.

On place ordinairement derrière la voiture, un treuil, à l'aide duquel on serre avec des cordes, les charges de paille et de foin, qui dépassent de beaucoup les écaliers.

Lorsque le fermier conduit de la drague ou du charbon, il applique contre les écaliers des planches ou bordages qui s'y attachent, et se joignent exactement de manière à ne laisser aucune ouverture; il place ensuite sur l'écalier supérieur et le garde-roues, la planche *c e* (*fig.* 4), qui s'assemble au moyen des traverses *t t t* et des crochets *r r* dans les agraffes en fer *t t t* et *r r* (*fig.* 3).

Cette planche, nommée planche au charbon ou à la drague, dont on fait également usage pour transporter les pommes de terre, navets, etc., est quelquefois d'une pièce, le plus souvent de deux. Au moyen de cette dernière disposition, le fermier peut

n'employer que la moitié de la planche et transporter à-la-fois des denrées de différentes natures. On manie plus facilement ces planches quand elles sont divisées; elles coûtent aussi moins cher et se conservent plus long-temps sans se déformer.

Lorsque la ferme est établie sur le bord d'une route pavée, le cultivateur conduit sur son chariot attelé de deux chevaux, 6,000 kilog., ou 12,000 livres de charbon et de pierres, ou 1,500 kilogr. ou 3,000 livres de paille ou de foin.

Il ne paraît pas possible de faire aucune amélioration à ce chariot, soit qu'on en considère la construction sous le point de vue de la solidité, ou sous celui de la commodité et de l'élégance. La forme en général qui est une réunion de courbes, indique au premier coup d'œil que les différentes parties ont été bien combinées; et si on entre dans les détails on reconnaît que les inventeurs étaient doués de beaucoup de sagacité, et que les ouvriers du pays ont le sentiment des formes les plus avantageuses et le talent de les exécuter.

Cette espèce de chariot ne pourrait pas servir dans les pays de montagnes. Dans les environs de Lille la pente des routes est au plus de 3 pouces $\frac{1}{2}$ par toise; presque tous les chemins sont de niveau et les routes pavées sont si multipliées, que presque toutes les fermes en sont très-rapprochées.

Si d'un côté les routes pavées sont bonnes en toute saison, si on peut y transporter des poids plus lourds avec un même nombre de chevaux, il faut convenir que les chocs sont plus violents, que le roulage fatigue davantage les voitures, et que les chariots des-

tinés à porter de pesants fardeaux, doivent être beaucoup plus forts. C'est d'après cette circonstance qu'il faut juger de la composition du chariot du fermier flamand, qui paraîtrait trop lourd dans tout autre pays.

Au moyen de dispositions fort simples, et avec des cerceaux et des draps, le fermier transforme son chariot en voiture de voyage; il s'en sert pour conduire aux foires et aux fêtes voisines toute sa famille, sans craindre les mauvais temps.

Le fermier a soin de construire près de son habitation un hangar couvert de paille, fermé seulement du côté du couchant pour mettre ses voitures à l'abri de la pluie. Cet appentis peu coûteux, prolonge du double la durée de ses instruments.

CHARIOT FLAMAND, *pour le gros roulage.*

(Planche 10 et 11.)

Ce chariot a plus de longueur et de largeur que le précédent, et les différentes parties sont plus fortes pour résister à de plus lourdes charges; du reste, il est construit d'après les mêmes principes. Nous nous bornerons à en indiquer quelques particularités.

La longueur totale du fond est de dix-sept pieds, et sa plus grande largeur est de quatre pieds six pouces. Les écaliers inférieurs *a a a a* sont plus écartés à l'extrémité, et les écaliers supérieurs *b b b b* sont plus relevés vers cette partie, et ne sont pas surmontés d'un garde-roue.

Les essieux sont faits d'une pièce de bois d'un fort

écarrissage, et d'une barre de fer d'un gros échantillon, qui la traverse; le tout consolidé par beaucoup de bandes de fer larges et épaisses.

Les almonts *ii* sont plus larges, plus longs et plus forts, et liés de même par une soulie *k*.

Le derrière (*fig.* 3) est surtout construit avec une extrême solidité, parce que c'est là où l'on porte les plus lourdes charges, et que cette partie doit être considérée comme la culée du char. Les pièces *h h g g*, liées entre elles par de forts montants, embrassent les écaliers, ainsi que les pièces du fond, et soutiennent l'allonge, qui ne peut plier sous le poids de la charge du milieu. Ce chariot, attelé de cinq, six ou sept chevaux, porte ordinairement un poids de huit à neuf mille kilogrammes (16 à 18,000 livres), non compris celui de la voiture; et quelquefois, par contravention, quinze et dix-sept mille kilogrammes (ou 30 et 34 milliers), lorsque les rouliers suivent des routes où il n'existe pas de ponts à bascule.

Comme les voituriers de Lille vont, avec ces chariots, à Paris, à Rouen, et dans les principales villes de commerce, et qu'ils ont à passer des montagnes rapides, où ils doivent enrayer, ils ont trouvé un moyen puissant, simple, sûr et prompt pour le faire. Une longue barre de fer *x x* (*fig.* 3, pl. 11) porte, à ses extrémités, deux plaques en bois *p p*, garnies de fer, qu'on presse à volonté contre les roues, au moyen d'une vis *v* (*fig.* 1 et 2), qui entre dans un écrou fixé dans la pièce de bois posée au-dessus de l'essieu. Dans les descentes, le voiturier se place derrière sa voiture, tient le levier *l*, et fait tourner la vis jusqu'à ce que la roue soit arrêtée, si les pentes

sont trop rapides; dans les descentes moins fortes, il gradue la résistance, et laisse à la roue un mouvement d'autant plus faible que la pente est plus forte.

Ces plaques *x x* servent aussi, dans les routes en plaine, à nétoyer les roues qui élèvent, dans les temps humides, une grande masse de terre, en raison de leur pesanteur et de leur largeur.

Ce système de voitures, et l'avantage des routes pavées, diminuent les frais de transport, à tel point qu'il n'en coûte que trois francs, et quelquefois même deux francs par quintal, ou cent livres, par aller de Lille à Paris, qui en est à 57 lieues (1).

La figure 3 représente le treuil à l'aide duquel on fait serrer les toiles qui vont de l'avant à l'arrière de la voiture, et servent à fermer ou maintenir la charge, et à la garantir de la pluie.

La figure 2 est une vue, par devant, du chariot: on voit que l'essieu de l'avant-train est également fort, et consolidé par des bandes de fer.

La figure 1^re^ de la planche 12, montre le dessous

---

(1) Mais il faut remarquer que les routes ne résistent pas à de si lourds transports; que les réparations, à la charge de l'État, coûtent très-cher, et que le gouvernement paie, au moins, moitié de tous les frais de transport des gros roulages; ainsi le public, en dernier résultat, est victime des mauvais systèmes d'entretien des routes et de transport. Il serait plus avantageux et plus juste d'établir des droits de barrière, et de faire payer, par les voitures, à-peu-près la valeur des dommages qu'elles occasionnent. C'est d'après ce système que sont faites et entretenues toutes les routes d'Angleterre, des États-Unis, et de la Belgique.

du chariot, et la manière dont l'avant et arrière-trains sont construits, liés entre eux et fortifiés.

La figure 2 de cette planche, est ce même chariot, vu en projection horizontale. Le timon et les palonniers sont représentés séparément. (Pl. 12, *fig.* 4.)

On peut se rendre compte de tous les autres détails, à l'aide des différentes figures des planches 11 et 12, et des figures 2 et 3 de la planche 13. Quoique ces dernières n'appartiennent pas au dessin du gros chariot de roulage, elles montrent le système d'assemblage des avant et arrière-trains. Chaque essieu est comme doublé ou triplé par une des pièces de bois, d'un échantillon semblable, qui forme corps avec lui, et qui en rend la force quatre fois ou neuf fois plus forte; la résistance des bois augmentant comme le carré de l'épaisseur des pièces, les montants ou supports maintiennent les écaliers, que la charge tend à porter en dehors.

L'essieu *kk* (*fig.* 2 et 3, pl. 13), qui est en bois, est garni, à chaque extrémité, d'une barre de fer soutenue par des liens en fer. La pièce *ii*, posée sur l'essieu, et fixée par des brides, se nomme platte-selle. La pièce *hh*, qui tourne sur la platte-selle, s'appelle écamiau, et celle *gg*, assemblée sur l'écamiau, et destinée à soutenir les écaliers, est désignée sous le nom de ronde.

DE LA BROUETTE.

La brouette (pl. 13, *fig.* 4, 5, 6) est ici d'un usage général : elle sert à transporter les engrais et les fourrages verts, lorsque les terres avoisinent la ferme, et souvent même à porter des charges, d'un village à

l'autre, par des sentiers de traverse, lorsque les routes sont mauvaises.

On distingue un grand nombre d'espèces de brouettes, qui varient selon l'usage auquel on les emploie; elles sont, en général, légères, solides, et les formes en sont commodes et élégantes. Le milieu étant très-bas, on les charge et décharge facilement; le poids étant près de l'axe de la roue, la puissance ou le travail de l'homme se trouve réduit.

Chaque ferme a de petits sentiers en grès ou en briques, ouverts jusqu'au ruisseau ou au village voisin, et disposés pour le passage des brouettes.

ÉCOPERCHE, *ou* ARROSOIR.

Nous donnerons l'explication de la figure 7, pour terminer ce qui est relatif à cette planche. Elle représente une pelle en bois, appelée arrosoir, dont on fait usage pour arroser les jardins, ou les toiles dans les prairies. A l'aide de cette pelle creuse, allongée en courbe, un ouvrier exercé lance, sans effort, de l'eau à une distance de cinquante pieds, et arrose, en peu de temps, un grand espace. On est surpris que cet outil, d'un prix peu élevé, si avantageux dans un grand nombre de circonstances, ne soit pas connu dans le reste de la France.

Sa longueur totale est de $2^{m}50$; celle de la partie creuse, de 1^{m}; la largeur du vide, de $0^{m}08$; la profondeur, de $0^{m}05$, et le bombement de la partie recourbée, de $0^{m}20$. L'arrosoir peut contenir $0^{m}004$ cubes; mais on ne peut prendre, chaque fois, qu'une partie de ce volume.

Ce mode d'arrosage a, surtout, l'avantage inappréciable de lancer l'eau à une grande hauteur, de la diviser comme un brouillard, de lui donner, par son mélange avec l'air, quelques-unes des qualités de l'eau de pluie, en l'impreignant, surtout, d'acide carbonique.

DU TOMBEREAU.

Les fermes des environs de Lille étant de peu d'étendue, il existe un grand nombre de cas où le cultivateur ne doit transporter que de petites charges; il faut donc qu'il ait des moyens de charrois appropriés à ses besoins et aux localités. Une voiture à quatre roues est souvent trop grande, toujours trop lourde, et quelquefois incommode. Une charrette à deux roues fatigue et épuise le cheval, qui doit à-la-fois porter et tirer; ayant moins de stabilité, les accidents sont fréquents dans les exploitations difficiles.

Le fermier flamand préfère les tombereaux à trois roues, qu'il nomme baigneaux. Dans les uns, l'avant-train est fixe, et dans les autres il est mobile.

Du tombereau à trois roues fixes.

Ce tombereau (pl. 14, *fig.* 1, 2, 3, 4) a l'inconvénient de ne pouvoir tourner aussi facilement que celui à avant-train mobile; mais comme l'avant-train est léger, le cheval soulève la petite roue, et tourne le tombereau comme si la charrette n'avait que deux roues.

Il faut particulièrement attribuer l'usage des trois roues à la prévoyance et à la sagacité du fermier, qui élève ses chevaux avec beaucoup de soin, et qui veut les ménager. La forme de ce tombereau est telle, que la petite roue soutient tout le poids qui serait porté par le cheval, si le tombereau n'avait que deux roues.

On voit par la figure 4, qui représente le tombereau retourné, que les brancards sont indépendants de la caisse posée sur l'essieu, et, par les quatre figures de cette planche, que la caisse tourne sur un axe (1), et se renverse sans que les brancards changent de position.

Cette manœuvre est utile pour verser la terre, la chaux et les engrais contenus dans la caisse, et éviter le temps et les frais du déchargement. L'axe de rotation de la caisse est placé un peu en arrière de l'essieu, qui ne gêne pas ce mouvement, et la caisse est posée de manière que la plus longue partie soit en arrière de l'axe de rotation; de sorte que le poids seul du chargement entraîne et fait tourner la caisse, lorsque la clef qui la retient est enlevée.

Ce tombereau est presque toujours conduit par un seul cheval, et n'est employé que pour les exploitations rapprochées.

Cette manière de transporter, nous paraît com-

(1) On a considéré, il y a soixante ans, l'emploi de ces tombereaux comme une découverte; les fermiers flamands s'en servent depuis plusieurs siecles. Il est plusieurs autres de leurs instruments encore inconnus dans la plus grande partie de la France, qu'on y accueillerait de même comme des inventions.

mode, ingénieuse et économique, et pourrait servir avec avantage pour toutes les exploitations qui se font, surtout dans les pays de plaines, quels que soient, d'ailleurs, l'état des routes, et la nature de la terre.

Les palonniers (*fig.* 5) n'ont rien de particulier, et ressemblent à tous ceux en usage, et précédemment mentionnés.

Du tombereau à trois roues, avec avant-train mobile.

La caisse de ce tombereau est disposée de la même manière que l'autre. Lorsqu'elle est pleine, et qu'elle est fixée aux brancards de l'avant-train, le centre de gravité de la voiture se trouve entre l'essieu et la petite roue, ou dans le plan du triangle des trois points de contact des trois roues : la voiture est donc stable; mais lorsque la caisse, mobile autour d'un axe en fer, placé en arrière à $0^{m}20$ de l'axe de l'essieu, est séparée de ses attaches au brancard, elle se renverse en arrière. Le derrière de ce tombereau est toujours mobile, et s'ôte avant que la caisse ne tourne, afin que la terre ou le fumier qu'elle renferme soit déchargé par le seul mouvement de la voiture.

L'avant-train se compose d'une petite roue et de deux montants qui portent l'essieu. Ces montants sont fixés à un cercle garni de fer horizontal et mobile, tournant dans son milieu avec les roues, autour d'un pivot vertical, fixé à une large planche horizontale, assemblée solidement dans les deux brancards.

Ce tombereau, qui tourne facilement même sous un angle aigu, est surtout employé à l'exploitation des terres. Comme chaque fermier est obligé d'avoir un chemin d'exploitation dans les champs de luzerne, trèfle, etc., il est intéressé à ne le faire que le plus étroit possible, pour ne pas perdre d'espace, même dans les angles où il faut tourner. Au moyen de ce tombereau, il va, sans causer beaucoup de dommages, chercher le fourrage vert dont il a besoin, et passe facilement sur les fossés remplis en partie de fumier de paille, et sur des pentes très-inclinées, sans craindre de renverser son tombereau, qui a une grande stabilité.

La figure 1re, pl. 15, représente le tombereau vu de côté : on distingue, 1° les différentes parties de l'avant-train, armées de bandes de fer; 2° l'axe de rotation de la caisse, qui se projette un peu à gauche et au-dessus de l'essieu; et 3° les deux montants placés derrière la caisse, où ils laissent de l'espace pour le jeu de la planche mobile qu'on fait glisser avant et après le chargement.

La petite roue est mise à une assez grande distance de la grande, afin d'augmenter la longueur du bras de levier, et la stabilité du système.

La figure 2 montre le même tombereau renversé, et les détails de construction de l'avant-train, et du fond de la caisse.

La figure 3 est une vue par devant. Ce côté de la caisse est d'une grande solidité. La pièce supérieure *s* est surtout large et forte; c'est la plus essentielle, car elle maintient les ridelles.

La figure 4 est le tombereau vu par derrière; la

planche qui le ferme en est ôtée; on distingue l'axe de rotation de la caisse.

Observation générale sur les tombereaux.

La perfection de ces tombereaux, et de beaucoup d'autres petites voitures et instruments aratoires, doit être, en partie, attribuée à l'influence que les travaux militaires exécutés dans ce pays, ont eue sur la civilisation et l'instruction des hommes de la campagne. Les manœuvres et chefs d'ateliers, employés aux fortifications des places, et depuis, à leur réparation, ont contracté l'habitude de se servir d'outils perfectionnés et bien travaillés. Les forgerons, charrons, ont été exercés à les construire, en sorte que, de proche en proche, ces instruments ont passé des travaux publics dans les fermes, et sont devenus, après une expérience (1) aussi longue que heureuse, les seuls en usage dans la Flandre française. Il serait difficile de perfectionner cette branche de l'Agriculture des environs de Lille; toutes les combinaisons semblent avoir été depuis long-temps épuisées.

---

(1) On voit de même, dans les environs de Dunkerque, les habitants des campagnes se servir, dans leur usage ordinaire, avec intelligence et dextérité, de toutes les machines et manœuvres des vaisseaux à bord desquels ils ont servi dans leur jeunesse. Mais au-delà d'un certain rayon, cette utile influence cesse, et souvent la séparation, imperceptible d'un arrondissement à un autre, semble une barrière insurmontable, que les usages les plus utiles ne peuvent franchir pendant un long espace de temps.

CHARRETTE *à deux roues*.

La charrette (planche 16) n'a rien de particulier; les fermiers ne s'en servent pas; elle n'est employée qu'au service journalier des moulins à huile et à blé, qui entourent la ville. Nous ne la donnons que pour en indiquer les proportions : elle est légère, forte et assez spacieuse pour recevoir une charge volumineuse. Les brancards *a a* sont fortifiés dans les parties qui fatiguent davantage, savoir au-dessus des essieux, par les échantignolles *d*, et à la partie *r* qui doit résister à l'effort du cheval dans les changements de direction.

Les figures 2 et 3 représentent la charrette vue par devant, et renversée.

TRAÎNEAU.

En hiver il est d'usage, dans le département du Nord, de défendre la circulation des lourdes voitures pendant le temps de dégel. Cette mesure est jugée nécessaire pour la conservation des routes pavées, faites avec des pierres de petit échantillon, et posées sur une terre qui absorbe beaucoup d'eau, se gèle à une grande profondeur, et devient tellement friable au dégel, que les pavés cèdent à la plus légère pression et s'enfoncent. Les fermiers et meuniers ont alors l'usage de se servir de traîneaux; ils emploient de même ces moyens de transport pour leurs exploitations lorsque la terre est couverte de neige ou for-

tement gelée, ou très-humide ; ils s'en servent aussi pour transporter sur les champs la charrue et la herse.

Ce traîneau n'a rien de remarquable ; cependant on doit dire qu'il est solide, léger et bien entendu.

CAVE AUX ENGRAIS.

La cave aux engrais est une construction particulière aux environs de Lille. C'est là où le fermier reçoit et prépare l'engrais flamand, dont les effets sont si puissants.

Chaque fermier construit, sur le bord des routes pavées, à l'extrémité de sa principale pièce de terre, une voûte dont les proportions sont indiquées dans les planches 17 et 18. Souvent il réunit plusieurs caves à la suite les unes des autres, lorsque ses exploitations sont considérables ; mais ordinairement chaque fermier n'a qu'une cave, qu'il établit à quelques cents pas de son habitation.

Cette cave est faite de briques ; elle a, en général, environ $4^{m}50$ de largeur, 5^{m} de longueur, et $0^{m}90$ de hauteur, de pied droit, et $2^{m}10$ de hauteur sous clef, le tout mesuré en œuvre. Les murs des pieds-droits et la voûte sont faits de maçonnerie de briques avec mortier de chaux et sable ; l'épaisseur des murs est d'une brique et demie ou deux briques. Le fond de la cave est aussi en maçonnerie : on pose sur un bain de mortier deux rangs de briques à plat, on recouvre l'assise supérieure d'une couche de mortier, sur laquelle on établit un pavé en grès avec mortier de chaux et sable, afin d'empêcher les filtrations, soit du dehors au dedans, soit du dedans au dehors.

Une cave contient, sans être pleine, environ 32 mètres cubes ou tonnes, ou 4 toises cubes.

A chaque cave sont pratiquées deux ouvertures; l'une horizontale indiquée dans le plan (pl. 17), s'ouvre au moyen d'un volet portant cadenas, et communique au milieu de la voûte; l'autre plus petite et placée sur la face verticale, est représentée par la figure 2 de la planche 18.

La première sert à remplir et vider la cave; la seconde à fournir de l'air atmosphérique pendant la fermentation continuelle qui s'opère.

Il est essentiel que cette cave soit maintenue à une température constante et peu élevée, afin d'empêcher que le gaz acide carbonique ne s'en dégage; c'est pourquoi elle est creusée dans la terre, et la voûte est recouverte d'une forte couche de terre, ou d'un toit en paille, épais et très-bas.

Le fermier flamand met à profit toutes les journées de ses chevaux. Lorsque les travaux de la campagne sont moins pressants, il fait charrier dans la cave aux engrais les vidanges des latrines des villes, et la remplit ainsi pendant l'hiver. Au printemps, il continue d'en transporter à mesure qu'il en fait usage. Il attache tant d'importance à cette espèce d'engrais, qu'il n'épargne aucun sacrifice pour s'en procurer, et fait peu de cas des autres. Aussi refuse-t-il d'acheter des fumiers de chevaux et de vaches, à des prix qui paraîtraient peu élevés dans d'autres pays. Il s'occupe peu de la conduite des fumiers ordinaires; mais il fait grand cas des urines de chevaux et vaches, qu'il sait recueillir et bien employer. Il entretient avec autant de soin sa cave aux engrais, que sa maison,

construite quelquefois de pisé et couverte de paille, tandis que sa cave est voûtée en bonne maçonnerie et bien entretenue.

On pourrait introduire l'usage des caves aux engrais près de toutes les grandes villes, et en retirer des revenus considérables; mais autant les bénéfices sont énormes pour les cultivateurs, autant l'odeur en est insupportable aux voyageurs et surtout aux étrangers. C'est un supplice d'être forcé de traverser les campagnes aux époques où l'on emploie ces engrais. Du reste, on peut assurer que les vapeurs, quelque repoussantes qu'elles soient, ne sont pas malsaines.

La figure 3 représente le moyen employé pour vider le tonneau dans la cave; on se sert d'un long chenal, qu'on laisse près de là.

Moyen de transport de l'engrais flamand.

Les voitures (*fig.* 1, 2, 3 et 4) destinées à transporter les tonneaux d'engrais, ont une forme particulière.

Les brancards ne sont pas surmontés de ridelles, mais ils sont élevés par les fontiaux jusqu'à la hauteur du dessus des roues, pour faciliter le chargement et le déchargement des tonneaux sans les déplacer. A l'extrémité de la voiture, on remarque un crochet c (*fig.* 1), qui sert à attacher le palonnier du cheval, et à tirer la voiture par derrière, lorsqu'on ne peut la retourner.

Les tonneaux sont bouchés par des bondes, ou le

plus souvent par de forts tampons de paille, qui empêchent le liquide de ballotter et de sortir.

Les figures 2, 3, 4 représentent une voiture vue en projection verticale, par devant et par derrière.

Beaucoup de fermiers ont des voitures plus larges, où ils placent deux rangs de tonneaux; mais, dans ce cas, ils se servent de deux chevaux; les autres n'en mettent qu'un, quoique les palonniers soient disposés pour deux.

Les figures 5, 6 et 7 indiquent la manière dont les tonneaux sont quelquefois charriés sur les champs. Ce moyen de transport est préféré, lorsque le champ a peu d'étendue, ou lorsqu'il se trouve placé près de la cave aux engrais, ou de l'habitation.

Les figures 15, 16, 17 et 18 donnent les détails de la construction du chenal qui sert à vider le tonneau dans la cave ou dans la cuve (*fig.* 9), ou dans le tonneau défoncé (*fig.* 8); le crochet *c* du chenal porte sur le brancard. Dans cette position, le tonneau appuyé sur la face du chenal, est vidé; le liquide va de là dans la cave ou la cuve.

Le chevalet (*fig.* 10 et 13) est employé à supporter le chenal; souvent aussi il est posé dans le champ, et sert à recevoir les tonneaux, qu'on vide ensuite dans la cuve, ou tonneau défoncé (*fig.* 8 et 9).

La figure 14 représente un levier, à l'aide duquel deux hommes placés aux deux extrémités, ayant leurs épaules engagées dans les échancrures, lèvent les tonneaux, et les transportent de la voiture sur le chevalet, et réciproquement.

Le tonneau défoncé (*fig.* 8), destiné à recevoir les engrais au moment de l'emploi, est porté sous la

voiture, au moyen de deux crochets latéraux, et de deux leviers; l'un des ouvriers, à l'aide de la poche de l'engrais (*fig.* 19), le répand tout autour; le tonneau est reporté plus loin de la même manière, et l'opération recommence. Lorsque le tonneau défoncé est vide, la voiture chargée approche et on le remplit de nouveau; le manche de la cuiller étant très-long, le cultivateur exercé jette l'engrais à six mètres et demi ou 20 pieds tout autour. Pour retirer l'engrais de la cave, on place un tonneau sur le chevalet (*fig.* 10 13), on plonge le seau en cuivre (*fig.* 11 et 12), et on le verse successivement dans le tonneau, qui est ensuite posé sur la voiture, ou sur le petit traîneau, selon l'étendue de l'exploitation.

Tous les garçons et filles de fermes de Flandre font ces différentes opérations sans plus de difficulté que les autres ouvrages; mais dans les autres arrondissements, les propriétaires ou gros cultivateurs, n'ont pas encore pu obtenir que cet usage s'établisse dans les environs des autres villes, où il serait également lucratif. Les ouvriers de ces cantons ont toujours montré une extrême répugnance à l'adopter.

DE LA FABRICATION DE LA CHAUX.

La chaux étant un engrais puissant, et donnant lieu à un commerce considérable dans les environs de Lille, nous ferons connaître les procédés de fabrication.

La pierre à chaux est tirée d'un banc qui règne généralement dans les environs, à une profondeur plus ou moins grande, et qui forme la masse des terrains un peu élevés. On l'extrait au moyen de

puits et de voûtes souterraines. Ce banc est formé de détritus et de coquilles; il a peu de consistance et tient beaucoup de la craie; on nomme ces pierres *blanes*, parce qu'elles sont d'une grande blancheur.

Les fours à chaux sont placés sur le bord des grandes routes pavées, et près des canaux, afin de rendre plus commodes et plus économiques les transports des pierres, du charbon, et de la chaux après la cuisson.

Les fours sont en briques, et formés d'une voûte cônique renversée et couverte dans le haut, d'une voûte annulaire qui l'entoure et qui est couverte; la bouche inférieure des fours communique avec la voûte annulaire, où la chaux cuite est recueillie jusqu'au moment de la vente. Souvent on pratique au-dessous de la voûte des fours, d'autres voûtes ou caves, où la chaux est reçue et conservée jusqu'à ce que le temps soit sec, et qu'elle soit vendue.

La partie supérieure, ou la plus large du four, est peu élevée au-dessus du terrain; par ce moyen, le transport de la pierre, du tas dans le four, exige peu de peine. Presque toujours on place deux fours l'un à côté de l'autre, afin que le travail ne soit pas interrompu.

Les fours sont perpétuels, c'est-à-dire, qu'on peut continuer très-long-temps de les remplir de pierres et de houille, et d'en retirer la chaux sans arrêter le feu.

Lorsqu'on veut charger un four, on en remplit le fond de fagots de bois sec; on y jette une couche de charbon, ensuite un lit de pierres cassées de la grosseur d'un œuf. On continue ainsi de suite à jeter

alternativement une couche de pierres cassées, et une couche de houille, en ayant soin de n'ajouter du charbon et de la pierre, que lorsque les couches intérieures du charbon sont en combustion.

La chaux reste environ trente-six heures dans le four; on la retire peu après, et on remplit le vide par des couches semblables de charbon en poussière et de pierres cassées. Nous avons indiqué, dans les tableaux, la proportion des pierres et du charbon. Le mètre cube de chaux coûte, au four, de 12 à 15 francs. Nous donnons le dessin de l'un de ces fours, planche

Lorsque l'une des voûtes est à réparer, on met le feu à l'autre, de manière que l'exploitation est continuelle.

On doit remarquer qu'on se sert toujours de charbon de terre, dit menu, ou en poussière, parce qu'il se répand plus également, et qu'il ne donne pas de coup de feu, ce qui vitrifierait la chaux.

DE LA BRIQUE.

La brique est d'un usage si général en Flandre, qu'il semble nécessaire d'indiquer comment on la fabrique. Elle se fait près du lieu où l'on doit l'employer, dans les champs mêmes, qui tous fournissent de la terre propre à cette fabrication; mais le plus souvent sur les bords des canaux et des routes, afin de diminuer les frais de transport.

Les terres de Lille étant toutes propres à faire de la brique, on est maître de choisir l'emplacement du four.

La terre est tirée pendant l'hiver ou le printemps, et plusieurs fois retournée ; cette préparation lui donne du corps et de la liaison, et rend les briques plus denses, plus lourdes, et moins cassantes.

On moule les briques pendant les mois de mai et juin ; on les laisse sécher d'abord sur le terrain ; ensuite on les relève en petits murs, où elles sont placées de champ, alternativement sur la largeur et sur la longueur, et très-espacées. On tâche de laisser beaucoup de vide, afin que l'air puisse jouer et les sécher plus complètement. Le dessus de chaque ais est recouvert d'un petit toit de paille, et la partie exposée au couchant, ou à la pluie, est garantie par des paillassons que l'on pose ou qu'on déplace selon les variations de l'atmosphère.

Trente jours, d'un temps chaud, suffisent pour les sécher convenablement. On commence alors le four : la base est un rectangle, dont les côtés varient suivant la quantité de briques qu'on doit cuire. On fait des fours de 6 à 15 mètres de largeur, sur 8 à 18 mètres de longueur, selon qu'ils contiennent 150,000 à 2,000,000 de briques. Dans ce cas, les dimensions de la base sont de $10^{m}50$ sur $12^{m}50$, et la hauteur est de 7 mètres.

Les détails suivants sont relatifs à un four de cette dimension.

L'aire est mise de niveau, et garantie des pluies par une rigole ouverte tout autour ; elle est divisée par onze bandes longitudinales, ayant toutes la longueur du four, et chacune une largeur de $0^{m}30$. Ces bandes sont recouvertes par une petite voûte faite

avec des briques; l'intervalle est rempli de fagots très-secs.

Les quatre angles sont fortifiés par une partie saillante en brique, qui monte en talus à 2 mètres de hauteur.

Les briques sont mises de champ, et posées par couches, et alternativement sur leur longueur et leur largeur, en laissant, de l'une à l'autre, le plus faible intervalle possible, de quelques millimètres seulement. Sur chaque couche de briques, on répand une légère couche de charbon menu, ou en poussière, qui remplit tous les intervalles, et sépare les briques. Lorsque le four est élevé à trois pieds de hauteur, on met le feu, que l'on modère en laissant plus ou moins d'ouverture aux petites voûtes dont nous avons parlé.

Quand la chaleur se fait sentir à la surface supérieure, et qu'on juge le dessèchement de ces briques assez complet, on continue à poser successivement des couches de briques et de charbon, et on n'arrête que le moins possible cette opération, parce que la marche de la combustion est aussi prompte que la pose. En général, on règle la chaleur de la surface de manière qu'elle soit la plus forte possible, sans incommoder les ouvriers qui posent sur le tas, et restent constamment dans cette atmosphère embrasée et sulfureuse. Souvent, en quinze jours, le four est terminé; alors on recouvre le dessus d'une légère couche de terre, pour ralentir la combustion et la concentrer; le charbon se consume en entier, et la chaleur se conserve long-temps.

Pendant ce travail, on a soin d'enduire successi-

vement les côtés du four de terre détrempée, pour empêcher l'air de pénétrer, la chaleur de se dégager, et la pluie de dégrader les briques du pourtour. Souvent même on garantit les deux faces exposées aux pluies, par des paillassons qui en sont à deux et trois pieds, et assez éloignés pour que le feu ne puisse s'y communiquer.

Le feu est réglé par l'ouverture des voûtes inférieures, et par des jours qu'on pratique à différentes hauteurs, afin de laisser introduire l'air et faciliter la combustion complète du charbon.

Ce travail demande une longue habitude, et ne peut être bien fait que par des ouvriers très-exercés. Souvent le feu agit trop d'un côté, et vitrifie les briques : sur un autre côté, elles ne sont pas assez cuites.

Ces ouvrages se font ordinairement à la tâche; les rebuts restent au compte du fabricant, qui paie toutes les mains-d'œuvre, et n'est payé que des bonnes briques, à tant le mille.

Les briques ont, en général, 0^m22 de longueur, 0^m11 de largeur, et 0^m055 d'épaisseur. Ces dimensions sont préférées, afin que deux épaisseurs fassent une largeur, et deux largeurs une longueur. Les constructions sont par là plus faciles, et en même temps plus solides.

Le charbon coûte 2 francs les 100 kilogrammes, ou 20 francs le tonneau; et la brique revient aux fabricants de 10 à 11 francs, et se vend 14 à 15 francs le mille, sur place.

En général, les briques sont faites avec trop peu de soin; la terre est trop humide, la brique est trop

poreuse, et se casse sous une médiocre pression; souvent même on trouve dans le tas un cinquième, et même plus, de briques cassées. Il est d'usage d'en recevoir $\frac{3}{4}$ de bonnes et $\frac{1}{4}$ de cassées, lorsqu'elles sont reconnues de bonne qualité.

Ce mode de faire la brique est simple, économique; mais on ne peut l'employer que dans les pays où le charbon est abondant, où la terre à briques est commune, et où toutes les constructions se font en briques.

Les briques qui doivent servir, dans l'intérieur, à carreler les appartements, sont fabriquées avec plus de soin; la terre est choisie, mieux pétrie, mieux moulée, mieux desséchée, et cuite dans des fours couverts, destinés à cet usage, comme dans les autres pays.

On vient d'essayer une nouvelle méthode de fabrication, pour donner à la brique à bâtir plus de consistance. Ce procédé, usité en Angleterre, a parfaitement réussi. La brique est faite, suivant la méthode actuelle, dans un moule plus grand; on la laisse quelques jours sécher, et ensuite on la passe dans un moule plus petit, où elle est frappée d'un coup de balancier; l'eau s'en échappe, le grain est plus serré, et la brique d'une qualité supérieure. Cette main-d'œuvre peut être évaluée à 4 francs de plus par mille.

On n'a pas essayé de faire de la brique par la pression, c'est-à-dire, sans mélange d'eau et sans cuisson. La terre de ce pays ne nous paraît pas assez grasse et liante; elle se fendrait trop vite par la dessication. L'air, d'ailleurs, est trop rarement sec et chaud, pour enlever l'humidité, et donner aux briques assez de

consistance même pour être employées dans des constructions couvertes.

DES MOULINS A HUILE.

(Planches 22 et 23.)

Le colza étant l'une des productions, des environs de Lille, les plus abondantes et les plus estimées, par la valeur de la graine, nous indiquerons la manière dont on fabrique l'huile qu'on en retire.

Les moulins à huile, dans les environs de Lille, qu'on nomme tordoirs, sont mus par le vent, parce que les eaux des rivières, d'ailleurs peu abondantes, sont exclusivement employées aux besoins de la navigation, et aux moulins à blé.

Ces moulins à vent, en très-grand nombre près de la ville, sont construits avec intelligence et solidité, et renferment, dans quelques pieds quarrés, tout ce qui est nécessaire à la fabrication de l'huile.

L'arbre du moulin, que les ailes font tourner, engrène directement avec six pilons, dont quatre écrasent la graine; le cinquième frappe sur des coins, et presse l'huile; le sixième desserre les coins, au moyen d'un coin renversé, d'une forme très-ingénieuse.

La graine est placée dans quatre trous, creusés en demi-sphère dans une forte pièce de bois, consolidée par de forts liens en fer. Les pilons, terminés de même en demi-sphère, mais d'un diamètre plus petit que celui des trous correspondants, écrasent la graine, et lui impriment un mouvement de bas en haut, de sorte que les différentes parties de la graine reviennent tour à tour sous le pilon.

Lorsque la graine est très-écrasée, l'ouvrier en remplit de petits sacs, qu'il enveloppe d'une étoffe de crin d'un demi-pouce d'épaisseur; il place les sacs à l'extrémité du pressoir, les sépare par des pièces de bois, et introduit entre elles la pointe d'un coin que le pilon fait entrer avec force. L'huile qui sort est recueillie, de chaque côté, sous le pressoir.

Après un nombre fixe de coups de pilon, qu'un instrument fort simple indique, l'ouvrier fait frapper le sixième pilon sur le coin renversé; les coins se desserrent, les sacs sont retirés, et aussitôt remplacés par de nouveaux.

L'ouvrier ôte des sacs la matière pressée une première fois, la place sous les pilons; l'arrose de temps en temps avec de l'eau; l'expose ensuite sur une plaque de fer, chauffée par un feu clair, et remplit de cette matière des sacs qu'il soumet à une nouvelle pression; il en sort encore de l'huile, et le résidu est un gâteau de colza solide, qui est livré, en cet état, dans le commerce.

Il faut quatre hectolitres et demi de graines, pour faire une tonne d'huile, qui contient un hectolitre. La tonne ou l'hectolitre d'huile pèse de 105 à 107 kilogrammes; on retire des quatre hectolitres et demi 180 tourteaux, qui se vendent à raison de 10$^{fr.}$ environ le cent.

Un moulin à vent, tel que celui représenté par les planches 22 et 23, fait, par an, de 500 à 600 tonnes d'huile. Sa construction coûte de 9 à 10,000 francs, et il se loue, par an, de 1,000 à 1,200 francs.

Dans les arrondissements de Cambrai et de Douai, on fait plus généralement usage des moulins à eau.

Les détails de la fabrication sont, en partie, les mêmes que dans les moulins à vent, appelés aussi tordoirs; la pression de l'huile a lieu par un pilon et par une méthode entièrement semblable à la précédente, mais la graine est broyée par un autre procédé. Deux roues en pierre verticales d'un grand diamètre, mues par l'eau, et tournant sur une forte pierre horizontale, écrasent la graine; une machine ramène sans cesse la matière de la circonférence au centre, et la fait arriver successivement sous les surfaces verticales des meules.

Ces roues écrasent plus également et mieux que les pilons, et les produits, en huile, sont plus considérables. Un moulin ordinaire, mu par l'eau, porte quatre pilons destinés à presser l'huile; ainsi il fait quatre fois plus d'ouvrage qu'un moulin à vent, lorsqu'il tourne pendant le même temps. Mais le chomage des moulins à vent est plus fréquent, et beaucoup plus long, et la marche des moulins à eau est plus régulière; aussi un moulin à eau, quoique interrompu des mois entiers par le manque d'eau, ou par le manque de graines, fait communément de deux à trois mille tonnes d'huile, c'est-à-dire, cinq fois autant qu'un moulin à vent.

Depuis six ans on a établi, dans la ville de Lille, de grands moulins à huile, mus par des machines à vapeur.

Dans l'un, la graine passe d'abord entre deux cylindres en fer, qui l'écrasent; elle est portée ensuite sous de grandes meules en pierre presque verticales, de neuf pieds de diamètre, mues par un arbre vertical, autour duquel elles tournent, comme dans les

moulins à eau. La graine, étant réduite en farine, est mise dans des sacs, qui sont soumis à l'action des pilons, semblables à ceux des moulins à vent; le tourteau tiré des sacs est arrosé d'eau, soumis à l'action des pilons, qui remettent le résidu à l'état de farine; on l'expose ensuite sur une plaque de fer, échauffée par la vapeur; la farine, qui est constamment remuée par un rateau que la machine fait tourner, est remise de nouveau dans des sacs, et ensuite sous les tordoirs, qui en font sortir les dernières parties d'huile. Toutes ces huiles coulent directement, par des tuyaux, dans des réservoirs placés dans des caves, où elles sont clarifiées et épurées.

Le même moteur (1), c'est-à-dire, la machine à vapeur, imprime à la fois le mouvement aux cylindres qui écrasent la graine, aux grandes roues qui la mettent en farine, aux pilons qui expriment l'huile, ou écrasent de nouveau les tourteaux, et aux rateaux destinés à la remuer sur les plaques échauffées.

---

(1) La même machine pourrait également servir à élever, par des pompes, l'huile de la cave dans les cuves d'épuration. On remarque, dans les détails de ces ateliers, des mécanismes fort ingénieux : 1° lorsque la graine est écrasée sous les meules, un ramoneur en fer, qu'on descend, rejette la farine du centre à la circonférence, et la fait sortir par une trape, où elle est mise dans des sacs. 2° La plaque où les tourteaux de première pression sont mis, après avoir été écrasés, est recouverte par un cylindre creux qui forme les bords de la plaque. Ce cylindre, qu'on retire, amène, dans des ouvertures, la farine qui tombe dans des sacs. 3° Tous les engrénages sont faits avec beaucoup de précision, et méritent d'être étudiés par tous ceux qui ont des établissements à faire ou à perfectionner.

Le travail des pilons étant très-bruyant, n'est autorisé que pendant la journée, ou jusqu'à dix heures du soir; ce qui occasionne une interruption de huit heures par vingt-quatre, et une grande perte de chaleur.

Plusieurs fabricants ont remédié à cet inconvénient, en établissant des moulins à farine qui marchent pendant la nuit, par l'action de la machine à vapeur, et pendant l'interruption de la fabrication de l'huile.

D'autres ont remplacé les pilons par des presses hydrauliques, d'autres par des presses muettes. Ces dernières sont formées par une surface spirale, qui se meut, avec une extrême lenteur, entre deux plateaux ou pressoirs. Le mouvement de la spirale est très-lent, parce que l'arbre de la machine à vapeur imprime successivement le mouvement à une suite de roues armées de petits pignons, qui engrènent dans d'autres roues plus grandes, et produisent entre elles le jeu et la puissance du mécanisme des crics, où l'on est obligé de perdre en temps ce que l'on gagne en force. On conçoit qu'on peut, par ce procédé, donner à la machine tel degré de puissance qu'on veut, en multipliant les engrénages.

Ces moulins font de 10 à 20 tonnes d'huile, ou 20 hectolitres par vingt-quatre heures, c'est-à-dire, de cinq à dix fois autant que les tordoirs ordinaires, mus par le vent. Cependant on n'est pas certain que ces nouvelles usines donnent de plus grands bénéfices que les tordoirs, eu égard aux grandes dépenses premières, et frais d'établissement, et aux causes suivantes.

Le propriétaire d'un ou plusieurs moulins à vent

paie, il est vrai, proportionnellement plus d'ouvriers pour la fabrication, mais ces usines coûtent moins à établir; la puissance ne lui occasionne que la dépense et l'entretien des voiles et des ailes. Il achète la graine avec plus d'avantage, parce qu'il achète moins; vend, par la même raison, avec plus de profit ses tourteaux, destinés à l'engrais des terres du voisinage.

Enfin, l'introduction de la culture du colza dans l'intérieur de la France, et la diminution du prix de l'huile, ont réduit les bénéfices faits par les premiers fabricants.

Nous donnons, planche , les dessins d'un tordoir mu par le vent, et d'une usine analogue, mue par une machine à vapeur.

BARATTE, *ou* BEURRIÈRE, *ou* BATTE-BEURRE.

Les Flamands ayant un grand nombre de vaches, dont le lait est surtout employé à faire du beurre, ont dû rechercher la méthode la plus économique de le fabriquer. Aussi on remarque un grand nombre d'ustensiles destinés à cet usage, qui tous annoncent la réflexion et la sagacité des inventeurs.

Soit que le beurre soit une combinaison de la crème avec le gaz oxigène, ou soit une substance particulière, il faut imprimer au liquide un mouvement rapide, afin qu'il soit mis en contact avec l'air, ou que les parties butireuses puissent se rapprocher et se séparer du petit-lait.

Ce mouvement peut s'imprimer de plusieurs manières; tantôt on pose le vase sur un chassis mobile, ou bascule, que l'on fait balancer, tantôt, et le plus

souvent, on agite un pilon qui fait mouvoir le liquide, au moyen d'une planchette trouée.

Les figures 1 et 10, planche 24, représentent une baratte, où l'on donne le double mouvement à la crème. La baratte pose sur un chassis qui se termine en partie sphérique, et qui se meut sur un seuil horizontal. La manivelle est agitée en différents sens au moyen d'une corde.

Le liquide reçoit donc une double action, l'une de bas en haut, et réciproquement, et une autre circulaire. On conçoit que cette agitation est très-favorable, et que la séparation du beurre et du petit-lait doit être très-prompte.

Mais, soit que ce chassis soit difficile à construire, ou plus coûteux, ou plus embarrassant, cette méthode n'est que très-rarement adoptée. On préfère poser la même baratte sur le sol, et agiter simplement la manivelle. Les figures de 11 à 17 donnent les détails de la baratte ordinaire du pays. Nous la trouvons simple, convenable et ingénieuse à la fois; au moyen des nombreux trous de la planche attachée latéralement à la manivelle, on imprime un mouvement rapide et varié au liquide; on facilite la combinaison de la crème avec l'air, ou la séparation du beurre et du lait.

Cet appareil a l'avantage inappréciable de faciliter le lavage de l'intérieur; l'ouverture supérieure étant assez grande pour qu'on puisse en retirer la manivelle avec sa planche; chaque partie est ensuite nétoyée avec une extrême facilité. Cette précaution est fort essentielle, car les moindres particules de lait qui resteraient dans le vase s'aigriraient, et donneraient

au beurre une mauvaise odeur, et un principe d'acidité qui l'empêcherait d'être gardé.

Cette forme de vase nous paraît bonne et peu susceptible d'amélioration. Nous avons cru devoir donner en double les dessins de cette machine, parce qu'elle paraît présenter plus d'avantages que les autres, et qu'on aurait pu en confondre les parties avec celles du chassis de la figure précédente.

La beurrière (*fig.* 1 et 8, pl. 25), qui ressemble à celles employées dans beaucoup d'autres départements, est plus imparfaite que la précédente : l'ouvrier est obligé, dans le mouvement, de soulever le liquide, ce qui triple la fatigue, sans augmenter la rapidité de l'opération. Le vase étant conique, et le pilon circulaire, le liquide n'est pas également agité dans toutes ses parties; en relevant le pilon, l'air, chassé avec force, entraîne la crême, et occasionne des pertes. Nous croyons donc que cette forme de beurrière ne peut être adoptée que par de très-petits fermiers. On ne la voit, dans le Nord, que chez les petits cultivateurs, qui ont peu de vaches.

La figure 14, planche 25, représente une autre beurrière, aussi commune que celle des figures 1 et 8, planche 25.

Le vase est un tonneau, divisé par deux grands cercles fixes, qui se coupent à angles droits, et qui sont percés d'un grand nombre de trous. L'essieu en fer qui traverse la tonne, est à l'intersection des plans des cercles intérieurs, qui sont en bois.

L'axe, ou essieu fixé dans le tonneau, est posé sur un chassis, et se tourne au moyen d'une manivelle.

Dans cette opération, l'ouvrier ne fait que déplacer

le liquide, sans faire d'effort pour le soulever, comme dans la précédente machine; il y a donc moins de force dépensée; le liquide est fortement agité, et le beurre se sépare rapidement. Il semblerait donc que cette méthode dût avoir la préférence, mais elle expose à des inconvénients, qui n'ont pas lieu lorsqu'on emploie la première ou la deuxième machine.

Dans celles-ci, les planches trouées sont fixées dans l'intérieur du tonneau, et ne peuvent en sortir pour être nétoyées. L'intérieur n'est pas facilement lavé; aussi conserve-t-il de l'odeur qui se communique au beurre. Cet instrument a, d'ailleurs, un autre défaut : quelque jointive que soit la bonde, souvent la crême, poussée par une grande force centrifuge, s'échappe par les fissures, quelquefois même la bonde s'ouvre, et la crême est jetée au-dehors.

Par ces différents motifs, nous pensons qu'on doit donner la préférence à la seconde méthode, qui est en même temps simple et bien entendue.

OBSERVATIONS.

Il existe, dans chaque ferme, un grand nombre d'autres instruments, que nous ne décrirons point, parce qu'on en trouve partout d'analogues.

Les fermiers, par exemple, ont tous l'établi indiqué sur la planche 25, dont ils se servent pour faire des cercles de tonneau, des chevilles de herse, des manches, et les différentes pièces de leurs instruments.

En général, ils se bornent à raccommoder leurs

outils, et trouvent plus économique d'en acheter que de les faire, car ils connaissent le prix du temps, et savent aussi que des ouvriers exercés, faisant constamment la même chose, fabriquent mieux et à plus bas prix, que ceux qui changent d'ouvrage plusieurs fois dans un jour.

Il serait à souhaiter que l'on introduisît dans les autres départements, l'instrument qui sert à hacher la paille, et qu'on trouve dans toutes les grosses fermes de la Flandre. L'usage de la paille hachée est si général, près de Lille, que des hommes, dans la campagne, font métier de la couper, et travaillent ordinairement à la tâche. Le prix est modique, mais telle est leur dextérité, qu'ils gagnent de fortes journées.

La paille hachée, que les bestiaux préfèrent au foin, qui leur profite plus que les meilleurs fourrages, est dans cet état à l'abri des rats. Les graines qu'elle renferme restent intactes des années entières dans le tas, parce que la mobilité des brins, et le grand nombre de pointes empêchent les souris d'y pénétrer.

Les fermiers flamands ont l'usage de ne point battre certaines récoltes, qu'ils destinent à leurs troupeaux, et qu'ils nomment hivernage. C'est un mélange de vesces et de seigle, qu'on coupe, ainsi qu'on vient de dire, et qu'on distribue en remplacement de l'avoine. Cette nourriture donne aux chevaux beaucoup de force et de santé; les chardons qui s'y trouvent étant coupés verts, et hachés avec la paille, en altèrent très-peu la qualité.

CONSTRUCTIONS RURALES.

Les fermes sont isolées, bâties près d'une route et dans le centre du domaine, et construites avec simplicité et solidité.

Les bâtiments, en général, forment un carré, dont le vide intérieur, ou la cour, est plus ou moins spacieux, selon l'étendue de la ferme.

Le bâtiment principal, ordinairement en brique, a un soubassement en grès, parce que la brique, exposée à l'eau, se détériore, prend l'humidité, et la communique à l'intérieur. Ce mode de construction réunit à la salubrité et à l'économie, l'avantage d'une longue durée. Le rez-de-chaussée, où loge le fermier, est ordinairement double, et élevé de deux ou trois pieds au-dessus du sol. Le dessous est un célier, ou une cave qui sert aussi de laiterie. Cette habitation a rarement un étage supérieur; au-dessus du rez-de-chaussée, règne un grenier carrelé, solide et propre, où les graines battues sont conservées; à côté de l'habitation, et dans le prolongement, se trouve une chambre à coucher, et plus loin une autre chambre qui sert d'atelier et de magasin des outils.

L'habitation est quelquefois recouverte en paille, mais le plus souvent en tuiles jointives, soit plates, soit courbes, et toujours garnies de mortier, ce qui rend les toits imperméables, et les garantit à la fois de l'action des vents et des pluies.

Sur le second côté du carré, sont placées les écuries et étables; sur le troisième, les granges, et sur le quatrième, ordinairement très-réduit par l'ouver-

ture de la grande porte d'entrée, de petits greniers, ou des étables de veaux, moutons, etc., et quelquefois le poulailler, qui ordinairement n'est pas distinct, et se place dans l'angle de l'écurie ou de l'étable.

Les trois côtés de la ferme, c'est-à-dire, les écuries, étables et granges, sont le plus souvent bâtis en charpentes légères, enduites de pizé, et recouvertes par un toit très-épais de paille. Ce genre de construction réunit tout à la fois la légèreté, l'économie à l'uniformité de température.

Comme l'étendue de la ferme n'est que de vingt-cinq à soixante hectares, que le propriétaire ne s'y réserve pas de logement, les constructions en sont simples, et présentent rarement l'apparence de recherche, d'élégance et de luxe. Les fermiers propriétaires ne cherchent à se distinguer que par la belle tenue des jardins et des vergers qui entourent leurs demeures.

On remarque cependant, dans chaque village, une ou deux fermes de cinquante à soixante hectares, dont les bâtiments, plus spacieux, plus élevés, faits tout entiers de briques, recouverts de tuiles vernissées ou d'ardoises, et entourés de larges fossés et de belles plantations, présentent l'apparence de petits châteaux, ou de maisons de campagne, et en seraient en effet de très-commodes. Les propriétaires les abandonnent aux fermiers.

La triple clôture, formée par des vergers, des haies épaisses et bien taillées, par des fossés larges et pleins d'eau, et par les bâtiments et l'isolement de ces fermes, en rendent la garde facile, et la surveillance des troupeaux de même plus aisée. Des chiens sont

attachés à la porte, et veillent à la garde de l'habitation pendant que les maîtres sont livrés, dans les environs, aux soins de l'Agriculture.

L'étude des fermes de Flandre, considérée dans le but d'introduire ailleurs les bons usages qu'on y suit, donne partout lieu aux observations suivantes.

1° La forme des bâtiments, en carré, facilite la surveillance des troupeaux et la garde de l'établissement; les bœufs, chevaux, etc., qui s'échappent des écuries ne peuvent sortir de la cour, qui est presque constamment fermée; 2° les greniers, couverts en tuiles, sont secs, éclairés, propres, et garantis de l'action de la pluie et du vent. L'addition du mortier entre les joints des briques, contribue à prévenir l'humidité de l'habitation, et à la rendre salubre; 3° l'intérieur de la maison est tenu avec une propreté excessive: plusieurs fois par semaine, les ustensiles de cuisine, la crémaillère même, sont nétoyés, frottés, et sont toujours brillants et comme neufs. Cette précaution est sans doute obligée par l'humidité du climat, qui corroderait rapidement le fer et le cuivre, mais partout ces mêmes soins seraient aussi nécessaires à la santé des habitants.

On éprouve un sentiment de bonheur en visitant les fermes de Flandre; tout annonce l'amour du travail, l'aisance et l'ordre. La laiterie est, chaque jour, lavée, et les vases qui contiennent le laitage sont brillants de propreté. La fermière offre, avec un laitage excellent, dans des tasses de porcelaine, des cuillers d'argent, un pain de froment pur, gris, mais très-savoureux.

Souhaitons que la même aisance, due aux bienfaits

d'une ancienne et excellente administration, soit remarquée dans tous les villages de France, et procure bientôt aux habitants des campagnes les qualités qu'elle manque rarement de donner; savoir : l'instruction, la propreté et un grand amour du travail. Un si grand résultat pourrait être obtenu, 1° par des lois bienfaisantes sur les communications intérieures; 2° par la réduction des impôts; 3° par le séjour à la campagne des propriétaires éclairés. Jusque-là, les doctrines, ou les meilleures expériences en Agriculture n'auront qu'une faible influence, et ne produiront que difficilement les résultats utiles que l'on doit en attendre.

CHAPITRE IV.

DES ENGRAIS EMPLOYÉS EN FLANDRE.

Arva putri non posse saturare, coloni desidis est.
VANIÈRE, *Præd. rust.*, Lib. VIII.

Les champs qui sont privés d'engrais réparateurs,
Du fermier paresseux sont les accusateurs.
(F. DE N.)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Les découvertes faites, à la fin du dernier siècle, en chimie et en physique, ont servi à expliquer plusieurs mystères de la végétation, et à établir la théorie des engrais. Depuis cette époque, les hommes les plus considérables de France et d'Angleterre, les savants les plus distingués, se sont honorés de descendre jusqu'aux soins les plus minutieux de l'Agriculture, et sont parvenus, par leur persévérance et leur génie, à élever cet art utile à la hauteur des autres sciences. Leurs fermes ou leurs demeures sont devenues comme des foyers de lumière, qui éclairent

et fructifient les campagnes voisines. De proche en proche, les bonnes méthodes et les richesses qu'elles procurent, se répandent et se répandront plus rapidement, lorsque leurs efforts généreux ne seront plus neutralisés par le mode et l'énormité des impôts (1), qui tiennent les laboureurs dans un état voisin de la misère.

Les excellentes méthodes flamandes, que nous décrivons, ne pourront être introduites dans le reste de la France, si le Code rural n'est pas perfectionné, et si les impôts ne sont pas réduits, et les moyens de perception améliorés. Jusque là, le cultivateur incertain de pouvoir payer ses contributions, et de conserver le blé nécessaire à la nourriture de sa fa-

---

(1) Malheureusement les cultivateurs gémissent sous le poids des contributions, et les propriétaires riches sont repoussés de leurs terres par le système des impôts. Tout semble éloigner des campagnes les seuls hommes qui pourraient éclairer les laboureurs. Les sciences et les savants sont isolés, et comme consignés dans les villes; peu de personnes réunissent la théorie et la pratique; la science a peu d'influence, et l'expérience éclairée reste stérile; les campagnards sont livrés, sans défenseurs, à l'arbitraire des lois fiscales créées sous l'empire pendant la guerre, que l'on conserve pendant la paix, et qui sont de plus en plus oppressives.

De nouveaux Fellemberg, etc., ne pourraient maintenant rendre à la France le même service que l'illustre agronome de Hofwil: une armée d'employés viendraient contrôler la quantité de bière faite, d'eau-de-vie distillée, de plantes de tabac cultivées, de feuilles récoltées, de vins consommés, etc. Le propriétaire le plus courageux et le plus dévoué ne peut résister long-temps à de si dures épreuves; il fuit les champs lorsque la tranquillité et la liberté en sont bannies.

mille, sera hors d'état d'acheter, par des avances, des bénéfices éloignés. Sans liberté et sans aisance, la prévoyance est impossible, et sans prévoyance, le cultivateur n'est que manœuvre. Le plus puissant de tous les engrais, est la sueur volontaire de l'homme libre. Ni la science, ni des encouragements pompeux, ne peuvent balancer les inconvénients d'un système vicieux d'impôts; aussi on ne peut espérer l'introduction de l'admirable culture flamande que dans les provinces régies paternellement, comme l'était autrefois la Flandre française (1).

Avant de décrire les engrais employés en Flandre, il est nécessaire de rappeler quelques faits physiologiques, qui aideront à juger des méthodes en usage.

On est assuré, par un grand nombre d'expériences, que la lumière, l'air, le gaz acide carbonique, l'eau, et plusieurs des substances qu'elle dissout, sont nécessaires ou utiles à la végétation, et que l'accrois-

---

(1) On objectera peut-être que tous les départements de la France étant administrés de la même manière, on peut introduire dans tous les mêmes méthodes de culture; mais on doit observer que si les lois sont les mêmes en France, les usages, plus puissants que les lois, sont différents; que ceux de la Flandre, si favorables à la propriété et à l'Agriculture, ont pris naissance pendant un long régime de liberté; que les cultivateurs ont acquis de l'instruction, des richesses et des vertus, qui leur donnent le courage et la possibilité de résister plus long-temps aux vexations qu'ils éprouvent. Cependant il faut dire que l'Agriculture de la Flandre est stationnaire, et même rétrograde depuis l'établissement des nouveaux impôts indirects, et que le commerce souffre et décroît aussi, par les mêmes causes que l'Agriculture.

sement des plantes est en raison de l'action de ces agents.

On s'est de même rendu compte, par des expériences délicates et difficiles, du rôle que joue chaque organe de la plante dans cet important phénomène. Les plus grands naturalistes ont soumis à leurs recherches les parties déliées des racines, les différentes fibres du bois, de l'écorce, des feuilles et de leur parenchyme; ils ont suivi les graines dans leurs germes et dans leurs développements, la sève, dans ses mouvements variés: ils ont tenu compte de l'eau et des gaz absorbés et transpirés; enfin, à force de persévérance et d'habileté, ces hommes de génie ont soulevé le voile mystérieux qui avait enveloppé les prodiges de la végétation, et ont rendu presque palpables les découvertes les plus essentielles aux progrès de la culture. Maintenant on peut considérer comme bien établis, et clairement démontrés, les faits suivants, qui jettent un grand jour sur toutes les opérations de l'Agriculture, et rendent l'étude de cette science prompte et facile pour tous ceux qui ont quelques notions exactes de chimie, de physique et de botanique.

1. La plupart des graines mises dans l'eau distillée, le sable, ou les terres pures, ne germent pas; celles qui germent périssent sans produire, ou si quelques-unes produisent, leurs graines ne sont ni nombreuses, ni fécondes.

2. Si l'eau distillée, même quatorze fois de suite, et à plus forte raison, si l'eau de pluie ne contenait pas quelques parties des gaz et des terres nécessaires a la végétation; les plantes mises dans des terres

pures arrosées d'eau distillée, ne donneraient pas de graines, ou du moins ces graines seraient infécondes.

3. Les racines des plantes absorbent chaque jour environ le tiers de leur poids d'eau, mais seulement par leurs extrémités, qui sont des espèces de suçoirs.

4. Plus cette eau est limpide (les matières étant parfaitement dissoutes), plus l'absorption des plantes est grande, plus cette eau tient en dissolution d'acide carbonique, plus la végétation a d'activité.

5. Lorsque le carbone n'est que suspendu dans l'eau et que les suçoirs des racines sont immédiatement en contact avec elle; l'absorption est moindre et les plantes languissent et meurent (1). Elles dépérissent de même, par l'action de toute substance

---

(1) Nous croyons pouvoir nous permettre d'exposer notre opinion sur quelques passages de l'excellent ouvrage sur la Physiologie végétale, de M. Senebier, l'un des naturalistes qui ont le plus avancé cette branche importante de l'histoire naturelle.

Cet illustre auteur dit, dans cet ouvrage : « Je puis assurer « que les parties des plantes plongées dans l'eau de fumier, n'en « retirent pas une quantité perceptible, et qu'elles y ont bientôt « péri. Elles ont, à la vérité, vécu plus long-temps quand cette « infusion était étendue d'eau, mais elles y ont toujours péri plus « tôt que dans l'eau commune, quelle que fût la quantité d'eau « mêlée avec la dernière. (Tome 3, page 73.)

« L'eau récemment tirée de certains puits est nuisible aux plan- « tes. Les eaux croupissantes, l'urine des animaux, les eaux pour- « ries, et celles qui sont combinées avec beaucoup de fumier frais, « sont mauvaises. » (Tome 3, page 70.)

Il pose ensuite cette question : « L'eau des fumiers serait-elle, « lorsqu'elle n'est pas délayée dans beaucoup d'eau pure, un « obstacle à la végétation, par la grande fermentation qu'elle

mélangée et non dissoute dans l'eau où les racines sont plongées.

« éprouve, et par la pourriture qu'elle occasionne ? » (Tome 5, page 290).

Un témoignage d'un si grand poids semble condamner la méthode la plus usitée dans les environs de Lille, et, à notre avis, la plus essentielle de l'Agriculture flamande, c'est-à-dire, l'arrosage avec des eaux pourries. Nous tâcherons d'expliquer cette contradiction apparente, et de démontrer l'avantage des procédés suivis par les cultivateurs du département du Nord. Senebier, renfermé dans une ville, ne pouvant disposer de l'espace, s'est borné à faire des essais sur ses croisées, ou dans ses jardins ; rarement il mettait les graines en pleine terre ; ses plantes en observation étaient plongées dans des vases d'eau différemment mélangée, ou dans des caisses de terre particulière. Ses conclusions ne sont donc décisives que dans les circonstances analogues à celles où il se trouvait,

Il est bien constaté, et j'en ai fait souvent l'expérience, que les racines des plantes et même des arbres, plongées dans de l'eau de fumier, deviennent noires, perdent la propriété d'absorber l'eau, et que les arbres périssent en quelques jours; on ne peut les sauver qu'en coupant la partie des racines que l'eau de fumier a désorganisée.

Mais dans les champs tout se passe différemment : la terre sert d'intermédiaire entre l'eau et la racine. La nature prévoyante a sauvé les plantes du contact de l'eau chargée de carbone. Elle dispose les extrémités des racines à une profondeur si bien combinée, que l'eau la plus trouble et la plus malsaine, versée sur la surface du sol, ne peut arriver aux suçoirs des racines qu'après s'être purifiée et clarifiée à travers le filtre de la terre.

Au moyen de cette précaution merveilleuse, l'eau pourrie répandue, non sur la plante, mais sur le sol qui l'avoisine, est fécondante. La terre sépare ce qui est utile et nuisible. L'eau entraîne avec elle les substances en dissolution, arrive limpide aux suçoirs des racines, et devient favorable à la végétation; tandis

6. La germination est déterminée par une sorte de fermentation (1), et il faut à l'une et à l'autre les mêmes conditions pour qu'elles aient lieu, c'est-à-

---

que les matières en suspension qui feraient périr les racines, se déposent à la surface, fermentent et fournissent des gaz que les eaux de pluie dissolvent successivement, et entraînent dans les plantes qu'elles fécondent.

Les cultivateurs flamands sont parvenus, par une longue expérience, et à l'aide d'une grande sagacité, à découvrir la double propriété des eaux en fermentation et sales, de faire périr les racines et les feuilles mises immédiatement en contact avec elles, et de favoriser la végétation, lorsque la terre sert de filtre ou d'intermédiaire. Ils se servent principalement d'engrais liquides, parce que ce sont les plus puissants; mais il les déposent dans de petits creux pratiqués à quelque distance de la plante, afin que l'eau imprégnée de gaz ne puissent pénétrer jusqu'aux racines qu'après avoir été épurée par la terre qui retient les matières suspendues. Ils ont, surtout, soin de ne pas jeter de l'engrais liquide sur les feuilles, parce qu'elles seraient flétries, et périraient, ainsi que les racines mises immédiatement en contact avec de l'eau de fumier.

Les anciens fermiers de la Flandre, qui ont inventé ces procédés, et les fermiers actuels qui les suivent, n'ont aucune idée de la théorie de l'Agriculture, ni des expériences qui l'établissent, mais ils dirigent leurs travaux comme si la science leur était familière.

Senebier, sans doute, n'a pas voulu généraliser sa pensée, et conclure de ce que l'eau de fumier fait périr les racines qu'on y plonge, que l'arrosage par l'eau de fumier était funeste, puisque lui-même dit, dans un autre passage de son excellent ouvrage, que les terres purifiées, soit par les lavages, soit avec le feu, et qui sont, par cela même stériles, deviennent fécondes en les arrosant avec de l'eau de fumier.

(1) Cette fermentation diffère essentiellement de la fermentation vineuse, acide, ou putride.

dire, de l'air, de l'eau et de la chaleur. Il faut de de plus de la lumière pour la végétation qu'on doit distinguer de la germination.

7. Pendant la nuit, les plantes cessent de croître et ne fournissent que des gaz nuisibles aux hommes, et surtout de l'acide carbonique.

8. L'eau se décompose dans les plantes; elle aide à leur accroissement par le gaz hydrogène qu'elles absorbent, et fournit à l'air pendant le jour le gaz oxigène qui en est dégagé par la lumière.

9. Senebier conclut de ses belles expériences, que les plantes décomposent l'acide carbonique aspiré avec l'eau; que cette décomposition se fait par l'action de la lumière sur le parenchyme des feuilles; que le carbonne est entraîné avec la sève dans la plante, qu'il fournit au développement de ses parties et que le gaz oxigène en est dégagé.

10. D'après cette théorie, les substances contenant ou de l'acide carbonique, ou du carbonne, doivent être considérées comme de bons engrais.

11. Il résulte aussi des expériences ingénieuses de Duhamel, de Ingenhouz, Spallanzani, etc., que les feuilles sont aussi nécessaires à la végétation que les racines; qu'elles remplissent les mêmes fonctions, que les branches se changent en racines lorsqu'on les enfonce dans la terre; que les plantes privées de feuilles, par accident, languissent et périssent quelquefois.

12. Les terres pures qui sont presque stériles, lorsqu'elles sont arrosées avec de l'eau distillée, deviennent très-fécondes, soit par l'addition du fumier, ou

seulement par une dissolution d'acide carbonique dans l'eau.

13. La végétation épuise le sol, en enlevant le carbone et les terres nécessaires au développement et à la consistance des plantes. Il est indispensable de rendre au terrain, par des engrais, tout ce qu'il a perdu par la végétation. Il faut donc préalablement s'assurer, par une analyse approximative, des substances qui manquent à chaque terrain.

14. Les fumiers qui sont en général de bons engrais, contribuent moins à la végétation des plantes, s'ils sont employés après la fermentation; c'est dans le temps même de cette fermentation qu'ils fournissent aux plantes le plus d'acide carbonique. Ainsi les fumiers mis sur les terres long-temps avant de semer, ou long-temps après leur fermentation, ont perdu sans profit une partie de leur gaz, et de leur vertu fécondante.

15. Les substances que l'on trouve par l'analyse dans les plantes, paraissent utiles, souvent même indispensables à leur développement et à leur consistance, et sont en général considérées comme des engrais, quoiqu'elles ne contiennent pas de carbone.

16. Les plantes se nourrissant par les feuilles, toute plante qui présente une plus grande masse de feuilles que de racines, est évidemment destinée par la nature, à végéter plutôt à l'aide de ses feuilles que de ses racines. Il faut choisir pour ces plantes des engrais qui fournissent une grande quantité de vapeurs aqueuses saturées de gaz acide carbonique et autres, qui enveloppent les feuilles d'une atmosphère fécondante; ainsi les substances liquides doivent être

dans certains cas les plus prompts, les plus actifs et les meilleurs.

17. Les graines dont le germe est au-dessus du sol, qui sont exposées à la lumière, et celles enfoncées à une grande profondeur, ne germent pas. Il est nécessaire, en général, que les graines ne soient recouvertes que d'une couche légère de terre.

18. Kirwan, dans son savant mémoire sur les engrais, a montré, d'après Bergman, que la composition des terrains fertiles devait varier selon les climats; que dans les pays humides, les terres doivent contenir plus de silice, afin de laisser filtrer l'eau; et dans les pays secs, plus d'alumine et de carbonate de chaux (1), afin de la retenir. Il a justifié par des exemples ses observations lumineuses, les plus propres peut-être, à avancer la science de l'Agriculture.

19. On pourrait peut-être également dire, que la couleur des bonnes terres doit varier en raison du climat, et de l'exposition, ou selon la quantité de lumière et de chaleur qu'elles doivent recevoir, et selon la profondeur et la nature de la couche végétale. Dans le nord, la terre doit être noire et absorber tous les rayons de lumière qu'elle décompose; plus au midi, elle doit être jaune pour réfléchir plus de rayons.

---

(1) Kirwan considère le carbonate de chaux comme pouvant suppléer à l'alumine, et comme très-nécessaire. Il nous semble que la proportion du carbonate de chaux pourrait varier sans inconvénient, quant à la propriété de retenir l'eau, si le rapport de l'alumine à la silice se trouvait le plus favorable au climat, c'est-à-dire, si la proportion de la silice était plus grande dans les pays très-pluvieux, et moindre dans les pays plus secs.

20. Le carbonate de chaux est nécessaire à la terre : la chaux donne aux plantes de la consistance, et la force de soutenir le poids de l'épi, ou de la graine, et surtout de la tige.

Pour faire l'application de ces principes à la culture de la Flandre, il est nécessaire d'indiquer tous les élémens d'un terrain des environs de Lille.

La terre dont nous donnons l'analyse, nommée terre à colza, est bonne pour faire de la brique sans addition de sable et de glaise. Le sol de tous les environs de Lille, et à plusieurs lieues de distance, est à peu-près de la même nature. Il est friable et poreux par l'effet des fréquents labours, binages, hersages; il absorbe facilement l'humidité, et la perd de même, en raison de la forte proportion de magnésie. Cette terre qu'on pourrait appeler hygrométrique, est semblable à celle décrite par Virgile (1).

Dans un beau temps et lorsque le terrain n'était ni sec, ni humide, ainsi que le prescrit Kirwan, nous avons enlevé deux pouces de la surface du sol afin de séparer l'herbe et la plus grande partie des

---

(1) *Quæ tenuem exhalat nebulam fumosque volucres,*
Et bibit humorem, et cum vult ex se ipsa remittit;
Quæque suo viridi semper se gramine vestit,
Nec scabie et salsa lædit rubigine ferrum.

Pour ce terrain poreux où l'air trouve un passage,
Qui pompe sa vapeur et l'exhale en nuage,
Que tapisse à nos yeux un gazon toujours frais,
Où le coutre brillant ne se rouille jamais :
Ce fonds se prête à tout pourvu qu'on le cultive.

Trad. de DELILLE.

racines, et avons pris au-dessous de ces deux pouces exactement, 27 centimètres cubes de cette terre (un peu moins d'un pied cube). Le mètre cube pesait..... 1,437 kil. 50

Le poids du mètre cube d'eau distillée étant de..... 1000 »

La pesanteur spécifique de cette terre est de..... 1,437 50

L'analyse de cette terre, faite à Lille, a donné sur 10,000 parties :

Silice.....	5822
Alumine.....	1568
Magnésie.....	54
Carbonate de chaux.....	164
Oxide de fer solide.....	182
Carbonne et matière inflammable...	99
Eau et gaz.....	1750
Perte.....	361
TOTAL.....	10,000

N'ayant pas à Lille les facilités nécessaires pour faire cette analyse avec une grande précision, ni le temps de la répéter plusieurs fois, nous avons prié M. le directeur général des ponts et chaussées et des mines, d'envoyer de cette même terre au laboratoire de l'École des mines, et d'inviter M. l'ingénieur en chef de l'École, à faire faire cette analyse.

Nous avons beaucoup à nous louer d'avoir eu cette pensée. Les détails suivants, donnés par un ingénieur habile et exercé, sont du plus grand intérêt, et

jettent un jour lumineux sur les propriétés de la couche végétale des environs de Lille.

Nous joignons ici la copie du rapport fait par M. Berthier.

RAPPORT *au conseil de l'École des mines, sur la terre végétale des environs de Lille, envoyée par M. Cordier, ingénieur en chef des ponts et chaussées.*

« La terre, telle qu'elle est arrivée au laboratoire, « avait pris un retrait notable par dessication lente; « mais elle ne formait qu'une seule masse non feu- « dillée.

« Elle est de couleur blonde, grenue, à grains très- « fins, et semble à la vue simple tout-à-fait homo- « gène; elle s'égrène entre les doigts, mais seule- « ment à l'aide d'une pression assez forte. Lorsqu'on « la délaie dans l'eau, elle se prend en une pâte « assez gluante à peu-près comme l'écume de mer. « Cette pâte peut être pétrie et moulée; lorsqu'on la « fait fortement dessécher à l'air, elle prend une assez « grande consistance; mais dans cet état, elle absorbe « l'eau rapidement et se délaie de nouveau, beau- « coup plus facilement que ne font les argiles ordi- « naires. Par la cuisson à la chaleur blanche, elle « n'acquiert qu'une solidité médiocre; elle se casse « aisément sous le choc; elle s'égrène sous l'ongle; « elle est spongieuse et elle absorbe l'eau. Sa cou- « leur ne change pas à l'extérieur; mais elle devient « noire à l'intérieur. Chauffée dans un creuset de « charbon au four à porcelaine de Sèvres, elle a

« donné une masse d'un gris presque noir; un peu « bulleuse et à cassure grenue, en partie mate, en « partie luisante; il y avait eu demi fusion.

« D'après ces propriétés, il n'est pas probable que « la terre de Lille puisse servir à faire des briques « bien solides, et à plus forte raison de bonne po- « terie. Peut-être cependant, à cause de sa porosité, « serait-elle propre à fabriquer des vases destinés à « rafraîchir les liquides (alkaraza).

« La terre de Lille, ayant été réduite en poudre « et desséchée à l'air, a perdu 0,034 d'eau. On l'a « analysée après sa dessication, et on l'a trouvée « composée de

« Silice.....	0 7819	
« Alumine.....	0 0714	Point de sulfate de chaux.
« Oxide rouge de fer.....	0 0442	
« Chaux.....	0 0186	
« Magnésie.....	0 0078	
« Acide carbonique.....	0 0143	
« Eau.....	0 0577	
« Matières végétales.....	*point.*	
« Total.....	0 9959	

« La chaux dans cette terre, est certainement com- « binée avec l'acide carbonique. Quant à la ma- « gnésie, il est probable qu'elle est combinée avec « de la silice à l'état de silicate, ou écume de mer, « et que c'est à la présence de cette combinaison, « que la terre doit sa viscosité. Sa proportion d'alu- « mine est très-peu considérable, comparativement à « celle que renferment les argiles communes. Cepen-

« dant la terre ne contient que très-peu de sable, « mécaniquement mélangé, car en la lavant avec le « plus grand soin par décantation, on n'a pu extraire « que 0,03 de petits grains de quartz; le reste s'est « tenu pendant assez long-temps en suspension dans « l'eau. Cette circonstance explique la fertilité de la « terre de Lille; car il en résulte qu'elle doit avoir la « propriété d'absorber l'eau, de s'en laisser pénétrer, « et de ne la perdre que lentement par l'évaporation. « Elle doit aussi se laisser diviser sans une trop grande « difficulté par le soc de la charrue.

« Il y a des terres qui ne donneraient pas à l'ana- « lyse une plus grande proportion d'alumine, et qui « cependant seraient loin d'avoir les mêmes qualités; « mais alors elles donnent au lavage plus de la moitié « de leur poids de sable quartzeux, et elles renfer- « ment une argile très-tenace, qui ne laisse plus suin- « ter l'eau, et acquiert, par la dessication, une dureté « telle que le labourage devient fort difficile et que « les racines des plantes ne peuvent s'y développer « qu'avec peine.

« La présence du carbonate de chaux dans la terre « de Lille, contribue à sa fertilité; cependant il y a « lieu de croire, qu'un engrais calcaire la rendrait « encore plus féconde.

Fait au laboratoire de l'École des mines.

Paris, le 24 janvier 1821.

L'Ingénieur en chef des mines,

Signé P. BERTHIER.

L'analyse de M. l'ingénieur Berthier, n'indique pas

la présence de substance végétale dans les terres des environs de Lille. Nous avons prévenu qu'elle avait été prise à deux pouces au-dessous de la surface, où s'arrêtent toutes les petites racines, et nous avons souvent rappelé que la plupart des engrais étant liquides, ne pénètrent pas au-delà de cette profondeur. La quantité d'eau de la seconde analyse est moindre que dans la première, parce que la terre s'est fortement desséchée dans le transport à Paris, et pendant les mois qui ont précédé l'opération.

Comparons cette analyse à celle des terrains fertiles dans différents climats, et rappelons que la quantité d'eau qui tombe à Lille est, année commune, de $0^{m}.772$.

D'après les expériences de M. Giobert, l'analyse d'un terrain fertile dans les environs de Turin, où il tombe annuellement $1^{m}.016$, ou plus de trois pieds de hauteur d'eau, donne les résultats suivans :

Matière charboneuse.....			25 grains.
Eau.....			70
Silice.....	de	4362 à	4475
Argile.....	de	509 à	793
Chaux.....	de	283 à	679

Dans les terrains moins fertiles, les proportions sont pour une livre :

Silice.....	2716 à	4528
Argile.....	390 à	1245
Chaux.....	339 à	622
On peut évaluer l'eau...	100 à	100

Dans les terrains stériles on trouve :

Silice	de	2368	à 4963
Argile	de	1128	à 1692
Chaux	de	225	à 620
Eau	environ	120	à 120

Un sol fertile de Suède, où il tombe annuellement $0^{m}6072$ ou $1^{pied}\ 10^{pouces}\ 5^{lignes}$ d'eau, contient, d'après l'analyse de Bergman, 4 parties de glaise, 3 de sable silicieux, 2 de terre calcaire, et 1 de magnésie, total 10 parties, sans y comprendre les pierres qu'il avait ôtées et qu'il évalue à 30 pour 100. D'après cela, les proportions seraient ainsi qu'il suit :

Silex grossier	30	56
Plus fin	26	
Argile		14
Carbonate de chaux		30

Dans les environs de Paris, où il tombe anuellement environ $0^{m}508$, ou $1^{pied}\ 6^{pouces}\ 9^{lignes}$, la proportion de silex est de 46 à 51, et celle de carbonate de chaux de 37-50 pour cent.

Quelque précises que soient ces analyses, peut-on en conclure les proportions exactes, qui rendent un terrain fertile ou stérile sous un climat donné? Si le rapport de l'alumine doit augmenter à mesure que le climat est moins pluvieux, ce rapport doit varier dans le même climat, selon la nature du fond du sol. En effet, la couche végétale peut reposer sur une couche de glaise, ou terre à pot, qui empêche toute filtration; l'atmosphère peut être aussi plus ou moins couverte et humide, selon que le pays est plus près de la mer, ou de grands marais; circon-

stance très-importante, qui n'est point appréciée dans l'évaluation de la quantité d'eau tombée.

Mais, à ne considérer que la couche labourée, les analyses qui précèdent confirment les conjectures des savants et les observations des agronomes. Le climat de Lille est non-seulement pluvieux, mais constamment plus couvert, plus humide que dans les environs de Paris, et moins chaud qu'à Turin. Il faut donc que la proportion de l'alumine soit plus faible; aussi cette terre n'est-elle que le dixième, environ, de la partie calcaire et siliceuse réunies; mais la magnésie, qui entre pour un cent-trentième environ, ajoute à la tendance de cette terre à prendre l'eau de l'atmosphère et à la conserver.

On remarque seulement que l'analyse des terres des environs de Lille diffère particulièrement de celle des terres très-fertiles dans d'autres climats, par la plus faible proportion de carbonate de chaux.

Le carbonate de chaux n'entre que pour un cinquante-sixième dans la composition de la couche végétale; il est donc peu essentiel à la fécondité, puisque les terres de Lille sont éminemment fertiles. Cette circonstance pourrait, peut-être, servir à expliquer le seul inconvénient de cette belle culture. Chaque année, et surtout dans les saisons pluvieuses, la tige des plantes est trop faible; elle succombe sous le poids de la graine, un peu avant la maturité; ou bien les vents humides les renversent; les fourrages pourrissent et les blés germent. Ces inconvénients ne doivent-ils pas être attribués à la trop faible proportion de carbonate de chaux dans la plante et dans la terre, puisque les plantes doivent principalement

leur consistance au carbonate de chaux qu'elles contiennent? Il serait donc très-avantageux de répandre sur les champs des environs de Lille, des marnes calcaires, ou de la poussière de craie, afin de donner à ces terres la seule substance qui leur manque.

La mollesse des céréales, dans les environs de Lille, est si préjudiciable, qu'on peut évaluer au dixième de toutes les récoltes, la perte qu'on éprouve chaque année, et qu'on préviendrait, peut-être, en marnant ces terrains, ainsi qu'il est d'usage dans les arrondissements de Dunkerque et d'Hazebrouck.

DES ENGRAIS.

Nous considèrerons comme engrais, non-seulement les matières qui améliorent la terre, mais encore les substances végétales, qui, répandues sur les graines ou les feuilles des plantes, en accélèrent la végétation, sans augmenter la fertilité du sol. Nous parlerons plus particulièrement de ces derniers engrais; parce que les cultivateurs, la plupart fermiers pour trois, six ou neuf ans, ne cherchent nullement à bonifier le terrain, mais seulement à tirer des terres, chaque année, les plus abondantes récoltes. Nous ne ferons qu'indiquer les engrais de ce pays, qui sont également en usage dans les autres, pour traiter, avec plus de détail, des engrais liquides, qui distinguent plus particulièrement la culture flamande; c'est d'ailleurs à leur usage général et bien entendu, que nous attribuons la grande supériorité de cette Agriculture sur celle du reste de l'Europe.

Nous diviserons les engrais en engrais liquides,

en engrais solides et végétaux, et en engrais minéraux.

DES ENGRAIS LIQUIDES.

Des urines des bestiaux.

Les fermiers des environs de Lille font beaucoup de cas de l'urine des bestiaux. Ils en recueillent une grande quantité. Les troupeaux sont nourris toute l'année à l'étable, les écuries sont pavées en pente, et disposées de manière que les urines arrivent dans des tonneaux, ou dans des fosses placées aux extrémités.

Quelquefois, ces urines sont transportées dans des caves dont nous allons parler, mais le plus souvent on les emploie directement comme engrais.

On en remplit des tonneaux ouverts dans le haut, et on les transporte au moyen de brouettes dans les champs, où l'urine est répandue; on choisit de préférence le soir, les temps humides et couverts, et toujours le moment qui précède ou qui suit immédiatement le semis des graines.

Cet engrais a la propriété de réchauffer la terre, de faire périr les mousses et le lichen, et de produire une végétation rapide et instantanée. L'usage de cet engrais est une des causes de la fécondité des terres de la Flandre.

DE L'ENGRAIS FLAMAND (1).

Nous nommons engrais flamand, les vidanges de latrines (2) rassemblées dans des caves, et mélangées avec les urines des bestiaux, et quelquefois avec des tourteaux. Cet engrais est appelé par les fermiers, gadoue ou courte graisse, noms que nous ne conservons pas, parce qu'ils ne désignent ni sa nature, ni ses propriétés, et parce qu'ils ne sont connus que dans les environs de Lille. Celui que nous donnons, rappelle le lieu où l'emploi en a commencé, et où il se fait avec le plus d'intelligence.

Chaque fermier construit une cave en maçonnerie à quelques cents toises des bâtiments de sa ferme, sur les bords d'une route ordinairement pavée, et à l'extrémité du plus grand champ de la ferme. Le fond de la cave est pavé en grès, et les quatre murs et la voûte cylindrique qu'ils portent, sont faits en maçon-

---

(1) Nous le nommons engrais flamand, pour le distinguer des autres, parce que c'est en Flandre que l'usage en a d'abord été établi, et surtout parce que la Flandre est encore le seul pays où l'emploi en soit général. Les cultivateurs de Lucques et de Grenoble s'en servent, mais depuis moins de temps, et avec moins de discernement.

(2) Quelque rebutants que soient les détails qui suivent, l'espoir que la connaissance d'une pratique avantageuse de culture peut contribuer à augmenter les produits de la terre, et à préserver de la misère un grand nombre de malheureux, fait vaincre toute répugnance, et donne le courage d'expliquer les procédés employés.

nerie de brique (1). Si la ferme a plus d'étendue, on établit deux et trois caves à la suite l'une de l'autre. On laisse à chaque cave deux ouvertures, l'une dans l'épaisseur de la voûte et dans le milieu, l'autre dans le mur nord, et dans la surface du cercle de la voûte. La première sert à introduire les substances. Elle se ferme par un volet épais portant cadenas; la seconde, plus petite, dirigée au nord, donne accès à l'air nécessaire à la fermentation qui s'opère.

Pendant toute l'année, et surtout lorsque le travail presse moins, les fermiers envoient à la ville leurs voitures, qui en rapportent des vidanges de latrines. Chaque voiture porte de 7 à 15 tonneaux; selon qu'elle est attelée d'un ou de deux chevaux. Ces tonneaux du poids de 100 à 125 kilogrammes l'un, sont vidés dans ces caves, ainsi que l'urine des étables; on laisse ensuite plusieurs mois ce mélange fermenter lentement avant de le répandre sur les terres.

L'emploi de cet engrais est principalement réservé à la culture des plantes oléagineuses, qui donnent les bénéfices les plus considérables; c'est-à-dire, à celle du colza, du lin, des œillettes et camélines, et surtout du tabac; on s'en sert aussi pour arroser les semis des plantes légumineuses destinées aux bestiaux, comme carottes, navets, etc.

Cet engrais est répandu sous la forme liquide, immédiatement avant ou après les semailles, ou

(1) Les détails de cette construction sont indiqués dans les planches nos 22 et 23.

après le repiquage des jeunes plantes. Son action est prompte, et les effets en sont comme miraculeux : les graines germent, se développent en trois fois moins de temps, et sont ainsi garanties des intempéries des saisons. Les plantes repiquées, et particulièrement celles qui ont de larges feuilles, comme le tabac et le colza, acquièrent en peu de jours une vigueur extraordinaire. On doit convenir qu'il faut tout le courage des fermiers flamands, pour faire usage d'un engrais dont l'odeur est insupportable, même à une grande distance pendant vingt-quatre heures. Mais une longue habitude et les résultats si surprenants qu'on en obtient, donnent aux cultivateurs la résignation et la patience qui leur sont nécessaires; il est d'ailleurs reconnu que ces gaz, qui se dégagent en plein air, ne nuisent jamais à la santé.

L'emploi de cet engrais se fait de la manière suivante : avant de semer, le cultivateur passe plusieurs fois la herse et le rouleau, jusqu'à ce que la surface du champ soit parfaitement unie, et la terre bien émiettée et comme réduite en poussière. Il donne un dernier coup de herse, avec des dents courtes et serrées, qui ouvrent de petites lignes très-rapprochées, et de un ou deux pouces de profondeur. Pendant qu'il marche en semant, un rouleau le suit et recouvre la graine; on roule deux ou trois fois de suite, afin de presser la terre sur la graine, de la plomber et de la garantir du contact immédiat de l'air, de l'eau, de la lumière et surtout des engrais. Le même soir le cultivateur conduit sur le champ ensemencé, une voiture de 7 à 15 tonneaux d'engrais tiré de la fosse, ainsi que tous les instruments qui

sont nécessaires à l'arrosage. Il dépose à l'une des extrémités du champ, un tonneau défoncé, ou une cuve d'un quart de mètre cube, ou d'un quart de tonne de 2000 livres; il y verse un tonneau d'engrais et répand le liquide à 7 mètres autour de lui, à l'aide d'une perche 4^m de long, terminée par une poche ou cuiller de bois, contenant environ 2 kilogrammes.

Lorsque la cuve est vide, les garçons de ferme la transportent de place en place; la voiture suit et on verse successivement les tonneaux dans cette cuve, d'où l'engrais est pris de la même manière et jeté tout autour, ensorte que la surface des champs en est également recouverte.

Cet engrais échauffe la terre et produit une fermentation si prompte, que les plantes germent souvent en moins de trente-six heures, lorsque la terre et la graine ont été convenablement préparées.

Les jeunes germes échauffés, humectés, entourés d'une terre légère que la lumière, l'engrais et l'air ne peuvent atteindre dans leur premier développement, poussent rapidement en jetant de nombreuses racines. L'eau de pluie ou des rosées qui humecte ce terrain fraîchement remué et imprégné d'engrais en fermentation, se sature d'acide carbonique et de carbonate de chaux, et porte une abondante nourriture aux plantes dont les feuilles croissent rapidement. Ces feuilles plongées dans une atmosphère chargée d'acide carbonique, l'absorbent, se développent avec une rapidité extraordinaire, et empêchent par leur multiplicité et par leur ombre, le dégagement de l'eau et des gaz fécondants; elles étouffent surtout les

plantes nuisibles; ainsi, l'engrais flamand a la double influence de procurer de rapides et riches récoltes et d'améliorer les terres.

Lorsque l'on repique les plantes de colza, ou de choux cavaliers, et autres, on répand de nouveau et de la même manière cet engrais à leurs pieds; mais on a soin de n'en pas jeter sur les feuilles qui seraient tachées et brûlées si le temps était sec. On choisit toujours les soirées et des temps couverts et humides, parce que la lumière et une chaleur sèche dégageraient rapidement le gaz, et brûleraient les racines où les feuilles en contact avec l'engrais. Les pluies légères et les brouillards dissolvent l'acide carbonique et le gaz hydrogène carboné qui se dégagent. L'eau des rosées qui en est saturée, les porte sur les feuilles; ainsi tous les produits de cet engrais sont employés au développement des plantes.

Quelques cultivateurs ont l'usage de répandre l'engrais flamand immédiatement avant de semer; la terre en est échauffée, humectée, et la germination est également très-prompte. On choisit de même des temps de brouillard et couverts, parce que l'engrais dans ce cas, devant être jeté dès le matin, de fortes chaleurs feraient dégager les gaz, ou de grandes pluies les entraîneraient à une grande profondeur en pure perte.

L'emploi du même engrais pour la culture des plantes à larges feuilles, après qu'elles ont été repiquées, donne des résultats encore plus prompts et plus surprenants. Les carottes, les betteraves et les choux, reprennent très-vite et développent en peu de temps des feuilles abondantes.

On réserve surtout cet engrais pour la culture du tabac, dont les produits peuvent plutôt rembourser les fortes avances qu'elle exige. L'agriculteur flamand semble se surpasser lui-même et se complaire dans cette culture, où il montre une patience, une dextérité et une intelligence rares. Il combine son ouvrage de chaque jour, de manière à finir le repiquage d'un certain nombre de plantes quelques heures avant le coucher du soleil; aussitôt après il ouvre un petit trou à six pouces de chaque plante et dans la ligne des plantes; un garçon le suit et remplit ces trous d'engrais flamand. L'action de cet engrais, soit sur la plante, soit sur ses feuilles qu'il ne touche cependant pas immédiatement, est presque instantanée. Après 36 heures, les racines plantées dans une terre bien nétoyée, amendée, humide et échauffée par l'engrais, reprennent, et les feuilles enveloppées d'une atmosphère chaude et chargée de gaz acide carbonique, se relèvent, s'enflent rapidement, et couvrent en quelques jours la terre de leurs feuilles.

Le lendemain de ce travail, le fermier ouvre une ligne de six pouces de profondeur, dans le sens de la plus grande distance des plantes, afin que l'eau des pluies ne puisse laver la terre et entraîner l'engrais. Les rigoles pratiquées pour les récoltes d'été sont horizontales, tandis que celles ouvertes en hiver sont tracées suivant la plus grande pente.

Nous avons été forcé d'anticiper et de parler de la culture du tabac, mais ces détails nous ont paru nécessaires pour mieux expliquer l'emploi et les avantages de l'engrais flamand, parce que c'est celui qui

appartient plus particulièrement à ce pays, et qu'il est le plus essentiel de faire connaître, ainsi que nous l'avons dit plusieurs fois.

Il nous semble qu'on ne saurait assez étudier les effets des engrais liquides (1), et que les résultats qu'ils donnent, peuvent également servir à expliquer

---

(1) Nous avons dit que les vidanges des latrines sont dans un état constant de liquidité, ou de viscosité dans les caves à engrais, ou fosses de Flandre. Les matières, étant liquides, peuvent fermenter; mais les produits de la fermentation sont retenus par l'adhérence des parties. Il paraît que, dans ce long travail, qui s'opère à l'ombre, et à une température uniforme, mais assez élevée en raison de la masse, l'eau est décomposée; l'oxigène uni au carbone, forme l'acide carbonique qui reste ou dissous, ou comme arrêté, et le gaz hydrogène de l'eau s'unit au carbone, et forme le gaz hydrogène carboné qui reste de même enveloppé dans les matières visqueuses. Ces effets sont semblables à ceux qu'on remarque dans les marais : en agitant la vase des marais, on recueille une grande quantité de ces deux gaz que les chaleurs d'été font dégager, et quelquefois enflammer spontanément. Pour éviter le dégagement des gaz, on a soin de ne puiser l'engrais dans les caves qu'au coucher du soleil, et de choisir les temps humides et couverts.

On a de même démontré que des légumes ou des farines bouillies long-temps dans l'eau, acquéraient plus de qualités nutritives; ainsi les matières animales ou végétales, maintenues dans un état convenable de liquidité, doivent augmenter leurs propriétés fécondantes par une fermentation lente que favorisent les dispositions des caves à engrais.

L'usage flamand de laisser long-temps des engrais dans une cave, doit donc être considéré comme l'une des plus importantes opérations à méditer et à imiter, et peut être justifié par les principes de la chimie moderne.

plusieurs phénomènes de la végétation et à multiplier les produits de la terre.

Comme l'opinion que nous nous sommes formée n'est point étayée encore d'assez de preuves, et que ce n'est point la théorie des engrais qu'il faut donner ici, mais leur description, nous différons de faire connaître nos observations jusqu'à ce qu'elles aient été confirmées par un plus grand nombre d'expériences. Nous croyons cependant pouvoir assurer que les modifications de l'engrais flamand, sa dessiccation, ses mélanges avec la chaux ou avec le plâtre, détruiraient sa force. A la vérité, on évite par ces combinaisons, l'odeur insupportable qu'il répand ; mais aussi on perd par cela même l'influence des gaz, et l'action des liquides qui en sont saturés. Cet engrais changé en poudrette inodore comme à Paris (1), ne serait plus qu'un engrais ordinaire, d'un emploi moins sûr et plus difficile. Dans les années de sècheresse, les plantes sont brûlées par la poudrette, et toujours elles en contractent une odeur si infecte, que les animaux refusent souvent de manger les récoltes; tandis que l'engrais flamand qui n'est jamais solide, n'a aucun contact avec la plante,

(1) N'a-t-on pas le droit de s'étonner qu'on sache si peu tirer parti de cet engrais dans les environs de Paris, où résident tant de sociétés savantes, et d'habiles agriculteurs? Il en coûte, aux habitants de Paris, 400,000 francs pour faire nétoyer leurs latrines, tandis que les cultivateurs de Lille achètent, à un prix plus élevé, l'autorisation de faire, à leurs frais, le même travail. La perte à Paris est donc double.

tant qu'il est liquide, et se convertit rapidement en gaz. Il nourrit mieux les plantes par les gaz acide carbonique et hydrogène carboné : gaz qui sont les mêmes, quelles que soient les substances qui les ont fournis. Cet engrais ne peut donc communiquer à la plante aucune mauvaise odeur; aussi les chevaux, vaches et moutons des autres provinces, qui arrivent dans celle-ci, mangent sans difficulté les fourrages verts, les choux et les carottes, récoltés sur des terres fertilisées avec cet engrais. La poudrette n'étant qu'un mélange solide de carbone, d'alkali, de chaux et autres substances fines, la fermentation en est lente et difficile; la mauvaise odeur se conserve plus longtemps, et l'emploi en est aussi plus rebutant.

Les fermiers augmentent les effets fécondants de l'engrais flamand, en jetant dans les caves des tourteaux de colza, etc., réduits en poudre. Ces débris de graines oléagineuses, malgré la grande compression qu'ils ont subie, contiennent encore beaucoup de parties mucilagineuses, salines et carboniques, et sont éminemment fécondants; aussi beaucoup de cultivateurs mélangent cette poussière avec les graines qu'ils sèment, afin que les germes soient enveloppés de sucs nutritifs.

Lorsque la poussière des tourteaux, jetée dans les caves d'engrais, y séjourne quelque temps, elle absorbe rapidement les parties extractives et mucilagineuses qu'elle avait perdues; elle se sature de gaz hydrogène carboné, qu'elle cède, ainsi que le carbone, aux plantes arrosées.

L'engrais flamand, mélangé de poussière de tourteaux, est surtout avantageux dans la culture des

plantes oléagineuses, parce qu'il entre dans leur composition beaucoup d'alkali, de mucilage et de carbone fournis par les résidus des huiles.

En résumé, l'engrais flamand contenant beaucoup de parties animales, fournit une grande quantité de gaz, les plus propres à la végétation. Il est peut-être le plus chaud, le plus actif, le plus fécondant de tous ceux que l'on connaît; il a surtout l'avantage inappréciable de ne pas répandre de germes pernicieux. Les fumiers des écuries, au contraire, toujours mêlés de graines que les animaux n'ont pas mangées, ou qui n'ont pas été détruites en passant par leur estomac, infestent les terres de mauvaises herbes : celles-ci poussent rapidement, s'emparent du terrain et étouffent les récoltes.

Un tonneau du poids de 250 livres, ou d'un quart de mètre cube, ou d'un quart de tonne, coûte d'achat 30 centimes, de transport 30 centimes, d'emploi 60 centimes, en tout 1 franc 20 centimes.

Une cave ordinaire contenant, ainsi que nous l'avons vu, 32 mètres cubes de matière, ou 256 tonnes, chaque mètre cube équivaut à 8 tonneaux. La dépense, pour remplir une cave, est donc de 153 francs 60 centimes.

DES FUMIERS D'ÉTABLE.

Les fumiers d'étable sont réunis au milieu de la cour de la ferme, dont les bâtiments du logis et les écuries forment un carré, et sont ombragés par des ormes élevés et serrés, qui maintiennent une température uniforme, et empêchent la dessication et l'éva-

poration du fumier. Cette cour est creuse, l'eau des toits s'y réunit, et le fumier est constamment mouillé, sans que l'eau qui le baigne puisse s'en échapper, parce que le fumier est dans un fond, et repose sur une terre alumineuse qui empêche les filtrations et la perte du carbone.

Le fumier est à l'ombre la plus grande partie de la journée, toujours humide, sans être délayé et lavé dans les temps de pluie; mais, du reste, il est jeté sans soin, et les bestiaux qui le piétinent, les poules et les pigeons qui le grattent (1), en arrêtent la fermentation.

Si l'on compare cette pratique à celle usitée dans les fermes les mieux tenues d'Angleterre et de la Suisse, on la jugera très-mauvaise, et on pensera que l'art, sous ce point de vue, est très-reculé en Flandre. Les fumiers ne sont ni rangés avec soin, ni mélangés de substances propres à accélérer la fermentation, et à retenir le carbone et les gaz qui s'en dégagent. On les abandonne ainsi plusieurs mois, et souvent même une année entière, et jusqu'au moment de l'emploi.

---

(1) Plusieurs agronomes très-habiles considèrent comme un grave inconvénient de laisser gratter le fumier par la volaille. La fermentation est plus lente et plus incomplète. Peut-être cet usage, qu'il faut attribuer à la négligence, a-t-il de grands avantages: la volaille mange les mauvaises graines qu'elle digère, et fait perdre à ces semences funestes la propriété de se reproduire. Les fumiers d'étable acquièrent par cela même plus de prix. Peut-être doit-on regarder toute fermentation qui se fait dans la cour comme nuisible: les gaz qui se dégagent sont perdus pour la végétation, et altèrent la santé des hommes et des bestiaux.

Cependant si on observe que des agriculteurs anglais très-habiles ont constaté que les fumiers transportés frais sur les terres, ou avant la fermentation, donnent de meilleures récoltes que s'ils eussent été pourris; et si on considère que le suint des moutons, et leur engrais dans le parcage, produisent plus d'effet que leur fumier, on aura quelque raison de douter que la pratique du fumier flamand soit essentiellement vicieuse. A la vérité, la putréfaction du fumier jeté dans un creux profond, au milieu d'une cour, est très-lente; les eaux qui le mouillent, favorables à la fermentation, quand elles sont en petite quantité, l'arrêtent lorsqu'elles le baignent. D'après cela, nous croyons que l'usage de jeter le fumier dans un creux, étant considéré sous le point de vue de l'efficacité de l'engrais, n'est pas aussi vicieux qu'il le paraît au premier abord. Lorsqu'on le répand sur la terre, il conserve encore tous ses principes fécondants, et peut les communiquer sans beaucoup de déperdition, parce qu'on le recouvre par un labour profond, le jour même où il est transporté sur le sol. Mais sous le point de vue de la salubrité, cet usage est essentiellement vicieux: l'eau du fumier arrive souvent jusqu'aux portes de l'habitation et des écuries; elle attire, en été, un grand nombre d'insectes qui tourmentent les bestiaux. L'atmosphère est humide, et remplie des gaz malfaisants qui s'en dégagent, quelque lente que soit la putréfaction. D'après ces considérations, nous pensons que les fumiers d'étable sont mal conduits en Flandre, et qu'il faudrait creuser derrière les écuries de chaque ferme, des places à l'ombre et au nord, où ils seraient

rangés avec soin, et arrosés, en été, au moyen d'une pompe.

On pourrait alors faire des tas particuliers pour le fumier de chaque nature, pour celui de chevaux, de vaches, de moutons, et ne plus les confondre, ainsi que la plupart des cultivateurs en ont l'habitude. Cependant on doit dire que cette séparation de fumier est moins nécessaire en Flandre, où les chevaux et les vaches ont exactement la même nourriture la plus grande partie de l'année, c'est-à-dire, du trèfle et de l'orge, en vert en été, et en hiver, de la paille hachée, de la drage ou seigle et orge des brasseries. Il résulte de ce système de nourriture des bestiaux, que le fumier de vache est moins froid, et celui de chevaux moins chaud que dans les pays où la nourriture des vaches et des chevaux est très-différente (1).

Les fumiers ne sont conduits sur les champs que le jour même où la terre est labourée, ainsi en un jour on transporte le fumier, on le répand sur la terre et on le recouvre par le labourage. Quand la pièce est grande, on la divise en plusieurs parties, et on exécute, en un jour, sur chacune un travail complet. Les cultivateurs pensent, avec raison, que le fumier perd la plus grande partie de sa valeur lorsqu'il est exposé quelque temps à la pluie et surtout au soleil, et lorsqu'il est employé long-temps avant les semailles. Aussi ils ensemencent la terre le

(1) Les agronomes ont prouvé que la grande efficacité du fumier de cheval était principalement due à l'avoine et au foin qu'on leur donne.

même jour où elle est fumée, parce qu'ils savent qu'elle acquiert par la fermentation du fumier, une température élevée qui favorise la germination.

La multiplicité des travaux d'Agriculture, dans une ferme du département du Nord, et la rapidité de leur exécution se conçoivent facilement : les fermes ont peu d'étendue; les champs entourent l'habitation; la terre est toujours meuble et friable, et le labourage se fait avec un seul cheval.

FUMIERS DE COUR.

Dans les environs de Lille, les fumiers d'étable étant réunis, sans distinction, au milieu de la cour qui est profonde et humide, le fermier y jette de même les herbes, les pailles, et tous les débris des végétaux qui se trouvent ainsi entremêlés de couches de fumier de cour proprement dit. Cette confusion de fumier a le grave inconvénient de laisser, dans les engrais, un grand nombre de graines nuisibles que la fermentation, d'ailleurs très-faible, ne peut détruire; d'où il résulte que les fumiers apportent dans les champs beaucoup de mauvaises graines, dont les plantes ne sont ensuite extirpées que par un travail assidu et continuel.

Il existe cependant des fermiers soigneux et intelligents qui séparent les fumiers de chevaux, de vaches, etc., brûlent avec soin les plantes nuisibles, et savent faire un excellent emploi de ces engrais de différentes espèces; mais, dans ce Mémoire, nous ne devons décrire que les usages les plus répandus, et nous borner à citer les exceptions.

VASES DES CANAUX, BOUES DES VILLES.

Ces vases et ces boues contiennent beaucoup de parties animales, végétales, et sont, en général, de bons engrais; mais il faut les laisser reposer, ou les préparer par des mélanges de chaux, ou des lessives de potasse et en faire des composts.

Les fermiers des environs de Lille estiment peu les vases, et ne les recherchent pas; ils ne les enlèvent même que lorsque les frais de transport leur sont en partie payés. On doit attribuer cette indifférence à deux causes : 1° la valeur du terrain est si grande, que les cultivateurs ne se déterminent pas à sacrifier quelques toises à la préparation des fumiers; 2° ils ne connaissent pas les effets des engrais minéraux, et ne savent pas que la potasse et la chaux neutralisent les acides, déterminent la décomposition des substances animales et végétales, détruisent les mauvaises graines, et rendent ces vases et ces boues fécondes en quelques mois. C'est une opinion accréditée parmi les fermiers, qu'on ne peut faire usage des vases qu'après un repos de trois années. Il serait à désirer que l'administration du pays fit publier une instruction sur l'emploi avantageux des vases et des boues, et fit entreprendre, par des hommes exercés et habiles, des expériences en grand, afin de convaincre les fermiers de l'utilité des vases.

Si les fermiers des environs de Lille dédaignent ces engrais, ceux des environs de Dunkerque, et particulièrement de la ville de Bergues, en tirent un grand parti.

Les négociants de Dunkerque arment, pour la pêche, un grand nombre de navires, qui reviennent chargés de morues ou de harengs. Les habitants en consomment et en salent une grande quantité; les débris et les poissons mal conservés, sont jetés dans les boues, qui remplies de parties animalisées, fermentent rapidement.

Les fermiers des environs de Bergues, très-industrieux, paient le droit d'enlever les boues, et de balayer la ville de Dunkerque. Ils recueillent ces vases dans des bateaux, les transportent à une ou deux lieues, en font de gros tas qu'ils mélangent par des lits successifs avec de la marne, de la craie et de la terre, et n'employent ces composts qu'après une année ou deux de repos.

Il ne manque à cette pratique utile que d'ajouter de la chaux, et d'opérer rapidement par cet agent actif, les effets qu'on n'obtient que plus incomplètement et plus lentement avec de la marne. La chaux coûte peu à Bergues, et les cultivateurs de ces cantons ont l'habitude de l'employer comme engrais, en la semant sur leur terres en octobre et novembre.

Il est malheureux que les cultivateurs des environs de Lille, capables de tant de patience et de courage, n'aient pas de notions de la chimie pratique; ils tireraient un beaucoup plus grand parti des boues des villes, des vases des canaux, et autres engrais qu'ils pourraient se procurer à peu de frais. Cette ignorance est cause que les conseils qu'on leur donne sont sans influence, et qu'ils se laissent entraîner dans leurs opinions fausses, par quelques hommes à préjugés, qui se montrent les plus ardents ennemis

de toute innovation et de l'esprit de perfectionnement.

FIENTE DE PIGEONS.

Les cultivateurs des environs de Lille, dont les fermes sont très-petites, ne cultivent que quelques hectares de plantes céréales, et n'élèvent que fort peu de pigeons et de volaille; ainsi on ne peut faire mention de la fiente comme engrais. Mais comme ces agriculteurs intelligents connaissent les excellents effets de la fiente de pigeons, ils vont au loin en chercher, et particulièrement dans le Pas-de-Calais, où les fermes sont fort étendues, et les pigeonniers nombreux et très-peuplés; ils se louent pour une année, ou par bail de plusieurs années, à raison de 100 francs par an pour la fiente de 600 à 650 pigeons. Un pigeonnier semblable, donne une bonne voiture de fiente qui coûte ainsi 100 francs, non compris les frais de transport. Les fermiers n'ont pas l'habitude de prendre en considération ces frais, parce qu'ils se servent de leurs chevaux et de leur voiture; qu'ils choisissent l'hiver et les jours où ils ne sont pas occupés, et parce qu'ils portent sur leurs chars la nourriture de leurs chevaux et la leur; ainsi ces transports ne leur occasionnent aucun déboursé.

Une voiture de ce fumier, peut servir pour féconder o^{h} 80^{ares}. On emploie principalement cet engrais dans la culture du lin, du tabac, quelquefois aussi dans celle du colza. On suppose qu'il rend le lin plus fort, plus abondant et meilleur.

DU PARCAGE DES MOUTONS.

Comme les terres de Lille ne sont jamais en jachères, et que les moutons y sont en très-petit nombre, nous ne parlerons pas des effets du parcage ; les procédés et les résultats en sont d'abord les mêmes que dans les autres pays. Nous observerons seulement qu'on ne fait parquer les moutons que dans les grosses fermes des environs de Lille, où la culture est moins parfaite.

Mais le parcage est en usage dans les autres arrondissements du département du Nord, où les fermes sont plus étendues, les troupeaux plus nombreux et les jachères en usage.

DES TOURTEAUX.

Les tourteaux, ou pains formés avec le résidu des graines grasses dont on a retiré l'huile, donnent un engrais chaud, fort estimé et très en usage.

Les tourteaux sont mis en poudre et semés à la main dans les temps humides, quelquefois mélangés avec la graine d'œillet et de colza. On les réserve pour la culture des plantes oléagineuses, et particulièrement pour celle du lin et du tabac ; parce que cet engrais est très-cher, et que les récoltes céréales ne pourraient en payer la dépense. Souvent on mèle cette poussière avec de l'eau, de l'urine, et surtout avec de l'engrais flamand, ainsi que nous l'avons dit.

Les tourteaux sont un engrais si estimé par les cultivateurs de Lille, que non-seulement ils emploient

tout ce qu'on en fabrique dans le pays, mais ils vont en chercher dans le département du Pas-de-Calais, où, la culture étant moins avancée, les fermiers aiment mieux vendre cet engrais si puissant, que d'en tirer parti.

DES ENGRAIS MINÉRAUX (1).

DE LA MARNE.

L'emploi de la marne serait très-avantageux sur la plupart des terres des environs de Lille. Cependant les fermiers n'en font jamais usage, peut-être parce qu'il faudrait la transporter de dix-huit lieues, ou parce qu'ils craignent d'améliorer leurs fermes pour un temps plus long que la durée de leurs baux, ou surtout parce qu'ils jugent que la même somme dépensée en achat d'engrais flamand et autres, donne de meilleures récoltes.

Nous croyons que lorsque la navigation sera perfectionnée, et que la marne coûtera peu de frais de transport, les fermiers propriétaires, ou à longs baux, se serviront de cet engrais. Les blés et autres plantes céréales des environs de Lille, contenant plus

(1) La plupart des agronomes nomment amendement l'emploi des substances minérales, telles que la marne, la chaux, le plâtre, les cendres, etc. Nous leur avons donné le nom d'engrais, pour nous conformer à l'usage, et parce que ces substances ont non-seulement la propriété d'amender, mais de contribuer à la végétation.

de carbonate de chaux, auront plus de consistance par l'influence de cet engrais, et seront moins exposées dans les années pluvieuses : il en résultera un bénéfice, par an, du 10^{e} au moins des récoltes. L'emploi de la marne est connu dans les arrondissements d'Avesnes, Cambrai, et plus particulièrement dans ceux d'Hazebrouk et de Dunkerque; C'est surtout autour de Bergues et sur une longue zone, qui s'étend de la Belgique au Pas-de-Calais, appelée pays au bois, qu'on a l'habitude d'en répandre sur les terres.

Cette marne, extraite des environs de Saint-Omer, est blanche, tendre et calcaire; on la conduit des carrières par les canaux de la Colme et de l'Aa, jusqu'à Bergues et Hondschoote, où les cultivateurs des environs viennent la prendre, et la transportent jusqu'à cinq lieues de ces villes. On a l'usage d'en répandre par hectare, vingt voitures attelées de deux chevaux, tous les 15 ans. Comme cet engrais a un effet très-prolongé, et que la dépense est fort élevée, on conçoit qu'il faut être ou propriétaire ou locataire à long terme pour l'employer. Aussi dans les arrondissements de Dunkerque et d'Hazebrouck, où l'on marne les terres, les baux sont de 9 ans, mais se renouvellent généralement, et restent des siècles dans les mêmes familles.

Ordinairement on mélange la marne avec la boue des villes et les autres fumiers, surtout à Dunkerque et à Bergues. On forme des composts qu'on laisse fermenter une ou deux années, et qu'on transporte ensuite sur les terres. La marne a la propriété de s'imprégner de carbone et autres substances végéta-

les et animales, et de devenir ainsi par elle-même et directement un excellent engrais. Elle produit aussi beaucoup de gaz acide carbonique, par la décomposition du carbonate de chaux, à l'aide des acides minéraux et végétaux contenus dans les vases.

DE LA CHAUX.

Les fermiers des environs de Lille ne font que très-rarement usage de la chaux. Cependant les effets en sont bien connus, puisque celle employée comme engrais dans les campagnes de Gand, et autres villes de la Belgique, situées près de la Lys, est fabriquée dans les faubourgs de Lille. Les fermiers des environs de Lille, dont les terres sont en général bien nétoyées, bien fumées, pensent avec raison que la chaux détruirait les substances carboniques et huileuses qu'ils emploient comme engrais. Ils ne se servent donc presque jamais de la chaux; et quand ils l'emploient, c'est uniquement pour détruire les insectes, ou pour donner de l'action à la végétation au printemps.

On fait, au contraire, un grand usage de la chaux dans les arrondissements d'Avesnes et de Cambrai, où la culture est moins perfectionnée, où les terrains sont compacts, froids, et couverts de mauvaises herbes. Dans les arrondissements d'Hazebrouck et de Dunkerque, où les terres sont humides, la chaux est employée en poussière peu de temps après sa fabrication, et toujours vive. On la répand sur les terres en automne, avant de les semer, et quelquefois au printemps sur les graines de mars, et à raison, quant

au premier usage, de 4 mètres cubes par hectare. L'effet de cet engrais se fait sentir pendant une douzaine d'années.

La pierre à chaux qu'on emploie à Dunkerque et à Hazebrouck, est tirée, comme la marne, des environs de Saint-Omer. C'est une craie blanche, tendre, semblable à celle de Lille. La chaux d'Avesnes, au contraire, est faite avec une pierre calcaire brune et dure, dont plusieurs bancs sont d'un marbre veiné qu'on exploite pour Paris.

En résumé, il nous semble que les fermiers de Lille montrent de la sagacité en redoutant les effets de la chaux vive. Leurs terres étant bien nétoyées et fumées, la chaux vive décomposerait les molécules végétales et animales des engrais, et absorberait le gaz carbonique dont ces terrains sont saturés, et qui les rendent éminemment fertiles. Les cultivateurs des autres arrondissements, au contraire, font bien d'employer ce puissant caustique, qui détruit les lichens, les mousses, les mauvaises herbes et les insectes qui recouvrent et épuisent ces champs, souvent en jachères et toujours mal travaillés.

CENDRES DE TOURBE, DE HOUILLE, DE SARS-POTERIES.

On distingue les cendres de tourbe, en cendres de tourbe du pays et cendres de tourbe de Hollande ou cendres de mer. Celles-ci sont les plus estimées, parce qu'elles proviennent de marais recouverts autrefois par la mer, et qu'elles contiennent, avec du sel marin, beaucoup plus d'alkali que les autres;

aussi une mesure de celles-ci produit plus d'effet que trois mesures des autres.

Les cendres de houille ont une plus faible proportion de potasse, et sont moins bonnes comme engrais, mais elles divisent mieux la terre.

On répand à la main et au printemps ces différentes cendres sur les prairies, ou sur les graines de mars, en choisissant de préférence un temps couvert et humide. Ces cendres fournissent des alkalis aux plantes, réchauffent et divisent la terre; font, ainsi que la chaux, périr les mousses et les insectes, et ont, comme la chaux, la propriété lorsqu'on les répand sur les jeunes feuilles, d'irriter les membranes par leur qualité stiptique, et d'augmenter leur force végétative ainsi que les récoltes.

On fait un grand usage de ces engrais dans le département du nord, où l'on extrait beaucoup de tourbes des marais de la Sensée, de la Deûle, de la Scarpe, etc. La cendre a presque autant de valeur que la tourbe qui l'a fournie; ainsi le chauffage des habitants des bords de ces marais coûte très-peu. On mêle à ces cendres, dans quelques localités, et particulièrement dans l'arrondissement d'Avesnes, de la chaux, dans le rapport d'une partie de cendres sur trois parties de chaux, et on emploie environ 2000 livres de cendres et 6000 de chaux pour fumer un hectare.

Les cendres minérales de Sars-Poteries, près d'Avesnes, sont de la même nature que celles dites de Saint-Quentin, et sont employées aux mêmes usages : on les retire au village de ce nom, d'une fosse de 25 à 30 pieds de profondeur. Cette matière est un

mélange de charbon fossile et de pyrites sulfureuses de cuivre et de fer, qui s'enflamment spontanement. On laisse plusieurs semaines la masse brûler lentement en plein air, et on vend comme engrais les cendres qui sont le résidu de la combustion. Con me cette combustion n'est pas complète, des parties sulfureuses qui ne sont ni brûlées ni décomposées restent sur les feuilles. Les chevaux mis sur ces pâturages sont très-échauffés par ces parties alkalines et sulfureuses, et perdent quelquefois la vue; aussi on doit user avec précaution de cet engrais, qu'on répand de préférence sur les prairies froides.

On ne fait usage près de Lille que des cendres de tourbe; les autres engrais dont nous venons de parler, sont exclusivement employés dans les arrondissements de Douai, Avesnes et Cambrai.

SUIE DE CHEMINÉE.

On se sert près de Lille de la suie de cheminée, moins comme engrais que dans le but de garantir les jeunes pousses de colza des insectes qui les dévorent. On en répand à raison de 5 hectolitres pour 10 ares. Quelquefois on jette aussi de la suie sur les feuilles de colza repiqué dans le mois d'avril et de mars.

La suie doit aussi être considérée commme un bon engrais, puisqu'elle contient beaucoup de carbone; mais les effets en sont lents, et ne sont appréciés que par les cultivateurs instruits ou bons observateurs.

GYPSE.

Les effets extraordinaires et rapides du gypse, comme engrais, sont inconnus dans le département du nord; on ne peut cependant en accuser l'ignorance des fermiers, mais seulement la rareté et la cherté de cette substance. Le plâtre le plus près de Lille est celui des carrières de Paris; les transports sont encore si difficiles et si longs entre ces deux villes, que le plâtre coûte à Lille 7 francs les 100 kilogrammes, ou 200 livres pesant; aussi on ne l'emploie que pour des ouvrages délicats, et d'ornement, et il sera impossible d'en faire usage comme engrais, tant que ce prix ne sera pas diminué des 2/3 ou des 3/4.

On doit espérer que lorsque la navigation, dont on s'occupe, sera perfectionnée, le gypse ne coûtera plus à Lille que deux francs les cent kilogrammes, et que l'usage de cet engrais deviendra général dans toutes les fermes de Flandre. A la vérité les cendres de houille semées à la main au printemps, sur les feuilles, ont bien quelques unes des mêmes qualités; mais les effets du gypse son bien plus puissants, plus rapides, et si surprenants qu'on doit le préférer aux cendres, surtout dans la culture du trèfle, et autres fourrages verts, dont il est l'engrais spécial.

ÉCOBUAGE.

Jamais on n'a recours à l'écobuage dans les environs de Lille; Les terres fournissent peu de mauvaises herbes, et sont toujours bien nétoyées et amendées.

L'écobuage aurait l'inconvénient de volatiliser les gaz fécondants dont cette terre est imprégnée, et quelquefois saturée.

On ne pratique l'écobuage que dans les arrondissements d'Avesnes et de Cambrai, où l'on fait des jachères, et où ce procédé a les avantages et les inconvénients qui sont connus. L'écobuage peut être utile pour préparer des terrains glaiseux, couverts de plantes nuisibles. Si on modère le feu, et si on charbone les mauvaises herbes au lieu de les brûler, cette opération fournit du carbone, détruit des plantes funestes, et brûle des molécules de terre qui perdent la propriété d'absorber de l'eau, acquièrent la qualité de silice et en augmentent ainsi la proportion.

A Lille, on ne brûle sur place que les chaumes, ou paille de colza, et les mauvaises plantes arrachées par les hersages répétés. Les cendres en sont répandues avec soin sur la terre.

On emploie encore, dans les environs de Lille, différents engrais, dont nous ne croyons pas devoir parler, parce qu'ils n'ont rien de particulier.

On peut conclure de ce qui précède, que les fermiers flamands montrent de l'intelligence et de l'habileté dans le choix et l'emploi des engrais, et qu'ils sont supérieurs en ce point, comme en beaucoup d'autres, aux cultivateurs des autres pays. A la vérité leur usage de jeter les fumiers des étables dans une cour creuse, est vicieux, quant à l'agrément et à la salubrité de leurs habitations; mais peut-être, sous le point de vue de l'Agriculture, faut-il mettre en doute si ce procédé est favorable ou nuisible. On peut citer, pour ou contre, des faits attestés par des

hommes dont l'opinion est d'un grand poids. Il nous semble que si on excepte quelques grands propriétaires qui joignent à de profondes connaissances en chimie et en physique, un grand désir d'avancer la science de l'Agriculture, on ne trouvera pas ailleurs une population d'agriculteurs qui aient des méthodes si parfaites; méthodes connues dans ce pays depuis plusieurs siècles, et qui paraissent cependant des applications raisonnées des dernières découvertes en chimie, en physique et en physiologie.

CHAPITRE V.

DES ASSOLEMENTS.

Sic quoque mutatis requiescunt fetibus arva ;
La terre ainsi repose en changeant de richesses.
(*Géorg.* DE VIRG. Trad. de DELILLE.)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

On nomme assolement l'ordre dans lequel on fait succéder des récoltes différentes qui se renouvellent périodiquement, et dans une série à peu près semblable.

Les derniers travaux sur les assolements, tentés et vérifiés, surtout depuis quarante ans, dans tous les climats avec un même succès, ont jeté un grand jour sur la science de l'Agriculture. On peut maintenant la réduire à quelques principes simples, généraux, et d'une explication facile pour tous ceux qui ont des notions de botanique et de chimie; on peut même espérer que l'aisance et l'abondance produites par

l'influence des bonnes méthodes de culture, pénètreront dans les dernières chaumières aussitôt que l'instruction, indispensable à la prospérité des campagnes, sera plus répandue.

On se propose, en cultivant la terre, de l'ameublir, de la nétoyer, de la féconder, et d'en retirer le plus grand revenu net chaque année, ou dans une période d'années.

Ce but ne serait point rempli si une récolte très-productive épuisait le terrain, ou l'infestait de plantes nuisibles, puisque les récoltes suivantes seraient mauvaises.

Le cultivateur a donc besoin d'instruction et de prévoyance pour se déterminer dans le choix des plantes; il faut qu'il connaisse l'influence du sol, du climat, celle des différents engrais et de chaque culture. Son expérience solitaire serait vaine si elle n'était pas éclairée par celle des savants agronomes, s'il dédaignait ou s'il était hors d'état de méditer tout ce qui a été tenté et découvert avant lui; eût-il du génie, de la persévérance et une immense fortune, jamais il ne parviendrait à atteindre la hauteur actuelle de la science de l'Agriculture, liée à toutes les autres, et dont le domaine a été agrandi par les hommes les plus illustres des temps anciens et modernes. Un jeune homme doué d'une intelligence ordinaire, et d'un bon jugement, s'instruira davantage et plus promptement par l'étude suivie des livres des grands maîtres, que le cultivateur le plus favorisé des dons de la nature par une expérience isolée et des essais ruineux.

Les faits que le cultivateur doit connaître ont été

établis et confirmés par des expériences tellement authentiques, qu'on peut heureusement se dispenser de les vérifier. S'il fallait que chaque agriculteur entreprît une si longue tâche, sa carrière serait parcourue, et son expérience tardive, achetée par de longs et inutiles sacrifices, n'aurait d'autre résultat que de le ruiner, de décréditer la science, et de favoriser la paresse des fermiers sans instruction, et leur secrète aversion pour les améliorations.

S'il est avantageux de donner de la célébrité aux principes avérés de la science, et de montrer au cultivateur, par des raisonnements et des faits, la nécessité de les adopter et de les suivre, il est plus nécessaire encore d'écarter tout ce qui n'est qu'hypothétique et peut donner lieu à des discussions, à des doutes et surtout à des essais malheureux.

Il serait hors de notre sujet, de notre pensée et au-dessus de nos forces, de présenter ici la théorie des assolements, nous chercherons seulement à exposer des bases certaines qui puissent servir à discuter le mérite des assolements des environs de Lille. Nous considérons, d'après les meilleurs maîtres, comme de axiomes, les faits suivants :

1° *Plus la végétation d'une plante est rapide, relativement aux autres espèces de même genre, moins elle reste long-temps sur le sol, moins le terrain est épuisé.*

Les blés, les colzas, etc., d'automne, par exemple, épuisent plus le sol que ceux de mars.

Une récolte hâtive peut être suivie, dans la même année, d'une autre récolte, ou du moins on a le temps de donner plusieurs labours après une moisson hâ-

tive et avant les semailles, et d'obtenir ainsi tous les avantages d'une jachère.

2° *Plus une plante a ses feuilles et ses membranes molles et vertes, plus elle prend de nourriture dans l'air, moins elle épuise le sol, plus elle fournit de détritus et d'engrais et plus elle améliore le terrain.*

La surface extérieure des plantes, les tiges et les feuilles surtout, sont composées d'organes qui ont la faculté d'enlever à l'air le gaz acide carbonique, l'eau, les substances que les vapeurs aqueuses, et l'air atmosphérique tiennent en dissolution, et celles qui, n'étant que suspendues dans ce gaz, sont entraînées par l'eau qui se condense sur les plantes pendant la nuit. Plus ces organes sont herbacés et délicats, plus l'absorption est considérable, moins la terre fait de déperdition pour fournir à la végétation. Plus les parties sont volumineuses et molles, plus elles fournissent de secrétion, de détritus de feuilles et d'insectes, et plus la terre se trouve enrichie. Ainsi les plantes légumineuses, étant herbacées, épuisent peu le sol et lui fournissent des engrais. Les plantes céréales, au contraire, ayant des feuilles lancéolées, étroites, et une tige qui devient presque ligneuse, et très-lente à se décomposer, enlèvent à la terre beaucoup de sucs nutritifs, et sont essentiellement épuisantes.

3° *Une plante tire moins de sucs de la terre depuis le temps de la semence jusqu'à celui de la floraison, que depuis le moment de la floraison jusqu'à celui de la maturité.*

Dans la première période la plante est verte, molle, herbacée ; elle se nourrit surtout par ses feuilles.

Dans la seconde, ses organes extérieurs étant durcis, les sucs sont fournis par les racines; ainsi les plantes légumineuses, coupées, la plupart du temps, pour fourrage, et à l'époque de leur floraison, enlèvent peu de sucs à la terre; tandis que les plantes céréales, qu'on laisse jusqu'à maturité et qui ne perdent que peu de feuilles, épuisent le sol.

4° *Plus une plante garnit la terre par ses tiges et ses feuilles, plus le sol est garanti de l'action des averses qui plombent ou entraînent les terres, et de celle du soleil qui volatilise les principes fécondants; plus le terrain est nétoyé des plantes nuisibles que l'ombre étouffe et fait périr.*

Les plantes légumineuses comme le trèfle, le sainfoin, les fèves, les vesces, etc., remplissent éminemment ce but et sont, par cela même, fécondantes; tandis que les plantes céréales qui laissent les champs exposés à l'action des pluies et du soleil, favorisent la végétation des herbes nuisibles, promptes à se multiplier et à s'emparer du terrain. Les plantes céréales rendent donc le sol moins fertile et sont essentiellement épuisantes.

5° *La terre est plus epuisée par une mauvaise récolte que par une bonne.*

Une récolte est mauvaise lorsque l'intempérie des saisons et les herbes nuisibles font languir et périr les plantes semées. Dans ces deux cas, les plantes vivaces et les mauvaises graines poussent avec vigueur, mûrissent rapidement; leurs graines tombent, germent et envahissent la terre, qu'on ne peut purger que par un travail long, difficile et très-coûteux. Ainsi le cultivateur, dans le choix des assolements,

doit surtout chercher à maintenir constamment son terrain nétoyé de plantes nuisibles : il doit se hâter de remplacer dans la même année la graine qui n'a pas réussi, par une autre d'une végétation rapide, afin d'empêcher les herbes et les graines nuisibles de prendre possession du sol. Si le laboureur manque d'intelligence, d'activité et d'aisance, il perd doublement par une mauvaise récolte, puisque la suivante est encore plus mauvaise.

6° *Une jachère a souvent tous les inconvénients d'une mauvaise récolte; elle rend moins, coûte plus et peut épuiser le sol.*

Les jachères ont pour but de laisser reposer le sol, de l'amender et de le fertiliser; mais ce but peut être manqué : 1° Lorsque les labours sont faits dans les grandes chaleurs : les parties de carbone et les autres engrais mis en contact avec l'air et la lumière, se volatilisent; 2° si les labours précèdent de longues pluies chaudes et sont faits à de très-longs intervalles; les graines nuisibles, favorisées par cette culture, se développent rapidement, s'emparent du terrain et l'épuisent; les récoltes suivantes sont ainsi moins favorisées par ces jachères imparfaites que par des récoltes de plantes légumineuses essentiellement fécondantes.

7° *Il est nécessaire d'intercaler une récolte non sarclée entre deux autres qui doivent être sarclées ou binées.*

Les plantes qu'on sarcle peu, comme les céréales, laissent la terre infestée de plantes nuisibles qui s'emparent du sol et en dévorent les sucs; si on remplaçait cette récolte par une autre non sarclée, les graines et les racines des plantes funestes prendraient

possession du terrain; les plantes vivaces surtout s'étendraient rapidement, étoufferaient les semences et détruiraient, pendant plusieurs années, les récoltes. Le cultivateur, en suivant une marche aussi vicieuse, quelque précieuses qu'aient été les premières récoltes, n'aurait pas rempli le double but auquel il doit tendre, celui de retirer de ses terres après un temps donné, le plus grand revenu, et de les laisser ensuite dans le meilleur état possible. Mais en se conformant au précepte de remplacer, par des plantes sarclées, celles qui ne l'ont pas été, il parvient par une excellente culture, à purger le sol de toutes les herbes nuisibles.

8° *On doit remplacer les plantes qui tracent, par des plantes à racines pivotantes, et les plantes à racines bulbeuses par des plantes à racines fibreuses, etc.*

Sans entrer dans la question de savoir si les suçoirs des plantes absorbent des sucs semblables ou différents, on peut du moins établir comme certain que les plantes de même espèce dont les racines s'étendent de la même manière, enlèvent aux mêmes couches de terre tous les principes fécondants. Avec quelque soin qu'on retourne la terre, dans les labours beaucoup de parties restent placées de la même manière que dans la culture précédente, et ne peuvent fournir des aliments aux racines des plantes de la même espèce. Il est d'ailleurs évident que les plantes à racines pivotantes qui s'étendent à une plus grande profondeur que la couche labourée, vont chercher, au-dessous de cette couche des aliments qui ne profiteraient point aux racines traçantes. Quelle que soit d'ailleurs l'influence des vaisseaux intérieurs

des végétaux sur les sucs qu'ils retirent de la terre, on doit présumer que les plantes de diverses classes ou familles, dont tous les organes de la végétation et de la fructification sont différents, ainsi que les rapports entre eux des principes, soit fixes, soit gazeux, absorbent les mêmes éléments avec plus ou moins d'activité, ou pompent avec plus d'avidité leurs principes constitutifs. Ainsi, les plantes de même espèce, mises successivement dans un même terrain, doivent plutôt l'épuiser et de moins en moins prospérer; et les plantes d'espèces ou de propriétés différentes, peuvent croître ensemble ou près l'une de l'autre, sans se nuire autant : mille faits établissent ce point de théorie. On a, il est vrai, remarqué que les plantes à racines fibreuses et traçantes jettent des racines dans toute la couche labourée; que les plantes à racines pivotantes ont aussi des fibres qui s'étendent à la surface et qui en absorbent les sucs, mais les premières tirent beaucoup plus des couches supérieures que de celles inférieures; et les autres, au contraire, tirent plus de la couche inférieure que de celle supérieure. Le choix à faire dans la succesion des récoltes est également justifié par l'application générale du principe suivant :

9° *On doit, autant que les circonstances le permettent, remplacer une plante d'une famille par une plante d'une famille différente.*

La nature, par mille faits, indique que la variété de la culture est le premier et le plus grand principe de fécondité.

Il est constaté, dans tous les pays, que la terre semble se refuser à donner constamment les mêmes

productions; qu'elle se plait dans une variété continuelle. On a remarqué en Europe, et particulièrement à Montargis, qu'une haute futaie de chênes qu'on abat, est remplacée par une haute futaie de chataigners ou de hêtres, et dans les États-Unis d'Amérique, qu'une futaie de sapins est renouvelée par une futaie de chênes ou de hêtres. Partout on a reconnu qu'un arbre d'une espèce croissait difficilement en remplacement d'un autre de même espèce. Les racines qui pourrissent font souvent périr celles des arbres semblables qui les touchent. Un mûrier, par exemple, qui meurt, fait périr le voisin, et pendant long-temps on ne peut planter de mûrier à la même place. Tout semble prouver que le même phénomène a lieu pour les plantes de même espèce (1). Ainsi les herbes des prairies se renouvellent sans cesse naturellement par d'autres de classe ou d'espèce différente.

Chaque cultivateur peut constater lui-même la vérité de cette observation ancienne (2). On voit des

(1) Un fait à peu près analogue est remarqué dans le règne animal. Beaucoup d'animaux carnivores épargnent ceux de même espèce : ils périssent souvent de faim à côté de plus faibles qu'eux, ou de maladie quand ils ont violé cette loi de la nature.

(2) La pensée de Virgile, si simple, si claire et si bien rendue par le poète français :

La terre ainsi repose en changeant de richesses,

renferme peut-être, en substance, la science de l'Agriculture. La divine inspiration du génie a donc devancé les siècles : elle dit plus que des milliers de volumes publiés depuis lui sur l'Agriculture. Les découvertes récentes en physique et en physiologie ont confirmé la justesse du précepte établi par le prince des poètes.

plantes, des arbres de famille différente, croître rapidement sur un espace étroit qui se refuserait à produire en aussi grand nombre et aussi long-temps les mêmes variétés. Ce n'est qu'à force de soins et d'engrais, et surtout par le changement des récoltes, qu'on en obtient de si abondantes.

10° *Une bonne récolte de plantes oléagineuses ou solanées, fumée et sarclée, ou de plantes légumineuses coupées avant la maturité de la graine, améliore et prépare mieux la terre qu'une jachère.*

Le but d'une jachère étant de détruire les plantes vivaces, de faire pousser les mauvaises graines et de soumettre la terre à l'action de l'atmosphère, peut être mieux rempli par une récolte fumée, souvent sarclée et coupée dans les derniers jours du printemps. Les plantes légumineuses, coupées pour fourrage, étouffent les germes nuisibles par leur ombre, engraissent le sol par leurs feuilles et leurs racines qui pourrissent rapidement. Les plantes oléagineuses, les solanées, etc., exigent beaucoup d'engrais et de culture : elles laissent de même la terre très-fumée, et parfaitement nétoyée et comme les unes et les autres sont coupées avant l'été, le cultivateur a trois mois de l'année; pour donner à ses champs les préparations nécessaires pour une autre culture, et pour obtenir les avantages des jachères; mais ces récoltes étant souvent les plus productives, et les jachères n'occasionnant que des pertes, l'usage des jachères ne peut être maintenu que par l'ignorance ou la misère.

De ces différentes vérités et de plusieurs autres analogues, considérées comme des axiomes tant elles

sont maintenant clairement établies, nous tirons les conclusions suivantes :

Les jachères peuvent et doivent être supprimées dans presque toutes les localités. Ce ne sont pas les récoltes qui épuisent la terre, mais plutôt la succession mal entendue des plantes et la mauvaise culture de chacune.

Toute terre, quelque légère qu'en soit la couche, de quelque variété qu'en soit la nature, peut, au moyen de quelques préparations ou travaux, fournir à la végétation de quelques plantes et donner chaque année une récolte. Le sable même le plus aride, clos, abrité et arrosé, devient très-productif.

Les assolements les plus longs, c'est-à-dire, ceux où la même plante ne revient qu'après la plus longue période, produisent, toutes choses égales d'ailleurs, les plus abondantes récoltes, abstraction faite de leur valeur variable dans des circonstances particulières, et qui doivent influer sur le choix de la culture.

Il est avantageux d'alterner non-seulement les variétés, mais les espèces, et surtout les familles naturelles. On doit, par la même raison, changer les semences le plus souvent possible, parce que la même graine a quelquefois mille variétés imperceptibles, mais dont les différences s'apprécient par les résultats. On est presque certain, en allant au loin chercher les semences d'une plante, d'obtenir une variété nouvelle qui, par cela même, végète avec plus de vigueur.

Nous allons examiner, d'après ce qui précède, si le système d'assolement admis en Flandre est bien entendu.

DES ASSOLEMENTS DES ENVIRONS DE LILLE.

Chaque année la terre produit une récolte et quelquefois deux ; ainsi les jachères sont inconnues dans les environs de Lille.

Quelque variété infinie qu'on remarque dans les assolements suivis par les fermiers, on peut les ranger en quelques classes, et en assigner les caractères principaux.

L'assolement le plus général se divise en trois années.

La première, celle qui correspond à l'année des jachères, on cultive les plantes oléagineuses et les pommes de terre; la deuxième année, les plantes céréales; et la troisième année, les plantes légumineuses.

Les plantes de la première année sont : le colza, la caméline, de la famille des crucifères; le tabac, les pommes de terre, de la famille des solanées; le lin, de celle des caryophilées.

Celles de la deuxième année sont : les variétés et sous-variétés de froment, seigle, orge et avoine, c'est-à-dire, les plantes céréales, toutes de la famille des graminées.

Celles de la troisième année sont les fèves, pois, vesces, lentilles, les trèfles, sainfoins, luzernes, de la famille des légumineuses.

Si on cultivait successivement toutes ces plantes, et sur une même étendue, et si on admettait dans le choix des assolements les espèces principales et les combinaisons qui en éloignent le plus le retour.

on trouve, par le calcul, que l'assolement de la Flandre pourrait être de 256 ans, c'est-à-dire, que les mêmes espèces ne seraient cultivées sur le même terrain qu'après cette longue période.

On peut juger par là de l'extension que les cultivateurs sont maîtres de donner à la variété de culture, et de la perfection (1) à laquelle l'art est parvenu dans ce pays.

Dans le cas même où l'assolement de Lille ne serait que de trois années, comme chaque plante précède et suit une plante d'une autre famille et d'une culture différente, le laboureur satisfait ainsi aux conditions principales de la science; mais il est très-rare que l'assolement ne soit que de trois années : il est presque toujours de 6 ans pour le colzat, et de 15 pour le lin, plante réputée une des plus épuisantes.

Nous ne considèrerons point, comme faisant partie des assolements de Lille, les navets, les choux, les carottes, etc., parce que les récoltes de ces plantes, quelque abondantes et précieuses qu'elles soient, sont dérobées, c'est-à-dire, intercalées entre deux récoltes.

---

(1) Malgré notre intention de nous borner à décrire, nous sommes sans cesse arrêté par le besoin de faire l'éloge de ces praticiens habiles qui ont atteint la perfection plusieurs siècles avant les découvertes récentes. Quelques facilités que donnent les nouvelles découvertes pour arriver aux mêmes résultats, comme la culture des environs de Lille a eu plus d'influence sur les progrès de l'Agriculture, que les ouvrages de théorie publiés par les plus savants agronomes, une description détaillée des procédés flamands, peut encore, dans l'état actuel de la science, être utile aux fermiers.

Elles sont semées dans la même année, immédiatement après le colza, le seigle ou les hyvernages (1), et donnent ainsi une seconde récolte. De même, nous ne ferons pas mention, dans le cours des assolements, de la caméline et du pavot, parce que ces plantes sont destinées à remplacer les récoltes qui manquent; elles ne sont comprises dans leur rotation que dans l'arrondissement de Cambrai.

Nous exposerons la pratique et les avantages principaux du système général d'assolement des environs de Lille, en ne considérant d'abord que la grande division en trois années.

1ere ANNÉE.

Plantes oléagineuses et pommes de terre.

La terre est fortement fumée avec les fumiers des écuries qui engraissent, par un labour profond, les couches inférieures : on répand sur la couche supérieure l'engrais flamand qui l'enrichit. Les plantes oléagineuses, mises après les plantes légumineuses essentiellement fécondantes, ont une végétation fort rapide.

Comme cette culture, ou celle des pommes de terre et du tabac, donne de riches produits, le cul-

(1) On nomme hivernage un mélange de vesces ou de gesses, de fèves et de seigle ou orge, que l'on coupe en juin ou dans les premiers jours de juillet, lorsque le grain commence à mûrir. Les fèves, l'orge, etc., servent de support aux plantes rempantes qui s'y attachent par leurs vrilles ou mains.

tivateur ne craint point de faire des dépenses en frais de sarclage, houage, etc. Aussi, chaque mois les fossés ouverts entre les plantes sont approfondis et curés; la terre est remuée; les plantes étrangères ou nuisibles sont enlevées avec une extrême précaution. Les graines qui germent par les cultures successives, les plantes qui échappent les premières fois et qui poussent, sont de même détruites par la culture suivante. Il s'ensuit donc qu'après la récolte des plantes oléagineuses (1) et des solanées, la terre est parfaitement ameublie, nétoyée, fécondée et préparée pour la culture des céréales.

Comme les plantes oléagineuses se récoltent de très-bonne heure, la terre est libre, pour les trois-quarts de ces plantes, au commencement de l'été; le cultivateur a donc la facilité de donner plusieurs labours à sa terre et d'obtenir tous les avantages d'une jachère complète, ou de se procurer une récolte dérobée, c'est-à-dire double, dans la même année.

IIe ANNÉE.

Plantes céréales.

On fait succéder au colza et au lin, le seigle, le blé ou l'orge d'hiver, parce que ces plantes oléagi-

---

(1) On aurait sans doute tort de trop généraliser, et de conclure que ce système d'assolement, quelque simple et admirable qu'il soit, puisse s'appliquer dans toutes les localités : il ne convient qu'aux pays où la culture des plantes oléagineuses est possible et avantageuse; les 4/5 du territoire de la France sont dans ce cas.

neuses se récoltent de bonne heure, et qu'on a le temps ensuite de donner au sol les préparations et les labours nécessaires et d'ensemencer le blé en bonne saison. On remplace les pommes de terre et le tabac, qui restent sur terre plus long-temps que le colzat, par des céréales de mars, comme du blé, de l'orge, etc., de mars.

La récolte de céréales, après une culture bien entendue de plantes oléagineuses, est plus belle que si elle suivait une jachère, parce que la terre est ameublie, fécondée, mais surtout nétoyée : point capital qu'on ne saurait assez recommander.

Les plantes céréales se sèment sans engrais, parce que le fumier d'écurie introduirait dans les céréales beaucoup de mauvaises graines qui diminueraient les récoltes et prendraient possession du terrain; les engrais d'ailleurs mis immédiatement avant les céréales les font pousser en herbe, les font verser, et contribuent à ne donner dans de bons terrains que des récoltes médiocres.

IIIe ANNÉE.

Plantes légumineuses.

La culture des céréales épuise la terre, et favorise la végétation des plantes nuisibles; il est donc essentiel de les remplacer par des récoltes qui nétoient le sol, et lui rendent les sucs nourrissiers qu'il a perdus. Les plantes légumineuses ont essentiellement cette double propriété. Les feuilles épaisses, herbacées, puisent dans l'atmosphère les substances nutri-

tives, fertilisent la terre par les débris de leurs feuilles et de leurs racines, et font périr par leur ombre épaisse, les plantes funestes. Elles produisent d'abondantes récoltes qui permettent de nourrir de nombreux troupeaux sur de très-petites fermes, et d'obtenir la grande quantité d'engrais nécessaire à la culture des plantes oléagineuses.

En général, le système d'assolement de la Flandre remplit toutes les conditions exigées par les plus habiles agronomes.

Les plantes à racines pivotantes succèdent à celles dont les racines sont fibreuses; les plantes sarclées et binées, remplacent celles qui ne l'ont pas été; un tiers des récoltes est consacré à la nourriture de l'homme; un tiers (1), à celle des troupeaux; et le troisième tiers, à la culture des plantes précieuses qui paient le loyer de la ferme et l'achat des engrais.

L'agriculteur flamand consomme dans son domaine la presque totalité de ses récoltes; il n'achète aucun produit que ses terres puissent lui donner; tout ce qu'il vend est d'un faible poids, mais d'une grande valeur, et lui sert à se procurer beaucoup plus d'engrais étrangers que la soustraction de quelques produits n'en représente.

La terre est couverte de récoltes en toute saison, ainsi elle n'est exposée ni à l'action dangereuse des grandes pluies et des fortes chaleurs; et dans les courts intervalles qui séparent le temps de la moisson

(1) Ces deux premiers tiers ont plus de valeur que si on admettait les jachères dans le système d'assolement.

de celui des semailles suivantes, elle est maintenue meuble et parfaitement nétoyée. Les champs ne sont point épuisés par des plantes nuisibles et à peine en remarque-t-on quelques unes sur des terrains d'une grande étendue (1). Il n'en est aucune, même des plus vivaces qui puisse résister aux fréquents labours que nécessite cette bonne culture.

Nous entrerons maintenant dans le détail des assolements de quelques fermes.

On peut évaluer à 25 hectares et demi l'étendue d'une ferme moyenne des environs de Lille, dont les bâtiments, les vergers (2) les jardins et la partie cultivée en luzerne et sainfoin qu'on change ensuite en jardin et réciproquement, font un hectare et demi; il reste donc 24 hectares de terres labourables.

Les 24 hectares sont souvent partagés en trois assolements de 8 hectares chacun, ainsi que nous l'a-

---

(1) Plusieurs fois j'ai observé que mon chien de chasse trouvait difficilement des chiendents dans des champs de blé de plusieurs hectares de superficie.

(2) Il est très-rare que les petites fermes aient d'autres prairies naturelles que les vergers, qu'on fauche une fois; mais qui sont destinés plus particulièrement à donner de l'ombre et de l'air aux troupeaux de la ferme. Les vaches y sont à la pâture dès les premiers jours de juillet, et, aussitôt après les récoltes de juin, jusqu'aux premiers jours de mai de l'année suivante. Pendant tout l'hiver, la température, en Flandre, est si douce que la végétation est presque continuelle, et que les vaches peuvent trouver à manger dans les pâturages. Les vergers sont fermés par des haies épaisses, et ombragés par plusieurs rangs de gros arbres forestiers plantés dans la haie ou très-près, et par des arbres fruitiers disséminés dans l'intérieur.

vons dit; 8 hectares sont cultivés en plantes oléagineuses et solanées, 8 hectares en plantes céréales, et 8 en plantes légumineuses.

Des 8 hectares de la première division, 4 sont mis en colza, 1 et demi en lin, 2 en pommes de terre, un demi en tabac.

Les 8 hectares de la deuxième division se partagent en 4 hectares de blé ordinaire, 1 de blé barbu, 1 de seigle, 1 d'orge, 1 d'avoine.

Des 8 hectares de la troisième division, 3 sont cultivés en fèves, 3 en trèfle, 1 en hyvernage, et 1 en orge coupée en vert et considérée comme fourrage. Les fèves sont récoltées avant leur maturité, et sont données en fourrage et sans être battues, aux vaches et surtout aux chevaux.

Ces principes généraux d'assolement sont la règle de conduite des fermiers intelligents. Cependant ils ne s'y assujétissent pas servilement; ils font varier plus ou moins le cours des récoltes, selon les variations annuelles et infinies des prix des graines et des fourrages.

Quoique chaque plante soit cultivée sur une faible étendue, cependant les récoltes sont presque toujours si bonnes que le cultivateur retire de chacune bien au delà de ce qu'il faut pour sa consommation. Il peut même, en raison de leurs variétés, augmenter à sa volonté la portion qu'il destine au marché; par exemple, si l'orge est d'une grande valeur, il en vend la presque totalité de sa récolte, et en remplace l'usage par les autres graines. Il prive de même ses chevaux d'avoine toute l'année, si le prix de cette graine est très-élevé; mais, dans ce cas, il donne beau-

coup plus de fèves et d'hyvernage, mélange de vesce, de seigle et d'orge non-battus, nourriture aussi succulente et préférable même à l'avoine; enfin, ses provisions en pommes de terre, en légumes de toute nature, sont tellement abondantes qu'il épargne de même à volonté une grande partie du blé destiné à sa consommation, lorsque le prix en est très-élevé (1).

On doit observer qu'il serait aussi difficile d'assigner tous les assolements que de déterminer ceux adoptés par des jardiniers, car les laboureurs des environs de Lille cultivent plus de plantes que ceux-ci, en varient davantage la succession, et le font d'après des circonstances plus variées, difficiles à assigner.

On a cité dans plusieurs ouvrages les assolements suivants, comme étant ceux des environs de Lille.

ASSOLEMENTS DE 3 ANS.

1re Sourcion ou orge fauché en herbe.	1re Pommes de terre.	1re Choux collets.
2e Colza.	2e Betteraves.	2e Lin.
3e Blé.	3e Blé.	3e Blé.

ASSOLEMENTS DE 4 ANS.

1re Navets.	1re Colza en graine.	1re Colza en graine ou lin.
2e Avoine, orge ou trèfle.	2e Blé.	2e Blé.
3e Trèfle.	3e Hivernage.	3e Fèves.
4e Froment.	4e Graine de mars.	4e Graine de mars.

(1) Cette circonstance arrive ordinairement une année sur trois, parce que ce pays frontière est exposé au passage des troupes, et parce que le superflu des récoltes est en quelques mois enlevé, lorsque la liberté du commerce en facilite la sortie.

ASSOLEMENTS DE 5 ANS.

1re Colza, lin, tabac. 2e Blé et trèfle. 3e Trèfle. 4e Orge. 5e Fèves.

ASSOLEMENTS DE 6 ANS.

1re Colza ou lin.	3e Fèves.	5e Trèfle.
2e Froment.	4e Avoine avec trèfle.	6e Froment.

ASSOLEMENTS DE 7 ANS.

1re Colza en pépinière. 2e froment. 3e hyvernage. 4e colza pour graine. 5e graine de maïs. 6e trèfle. 7e froment.

ASSOLEMENTS DE 10 ANS.

1re Colza. 2e froment. 3e betteraves ou carottes. 4e seigle. 5e pommes de terre. 6e orge. 7e fèves. 8e avoine ou trèfle. 9e trèfle. 10e froment.

Ces assolements et tous ceux donnés dans d'excellents ouvrages comme étant des environs de Lille, sont bien certainement suivis par quelques fermiers, et se trouvent justifiés par l'expérience et par les meilleurs préceptes de l'art. Cependant, il faut convenir qu'ils ne peuvent donner aucune idée, ni de l'Agriculture de Flandre, ni même des détails des assolements. En effet, comment compter dans le même assolement, ainsi qu'on l'a fait, les colzas en pépinière et les colzas en graine, lorsqu'il ne faut que la 10e partie du premier terrain pour fournir à la culture de l'autre? Il en est de même de l'hivernage comparé au froment : on met généralement deux et trois fois plus de froment que d'hyvernage, et deux

fois moins de terrain en fèves qu'en blé. Ces données ne sont donc pas suffisantes, et ne sont vraies que pour quelques cas particuliers.

Nous répétons que nous jugeons impossible d'assigner exactement tous les assolements suivis en Flandre, parce qu'il n'est pas un fermier qui s'astreigne servilement à une marche réglée et tracée long-temps d'avance. Chacun veut tirer de ses terres les plus gros revenus en augmentant les cultures des graines ou des plantes qui se vendent le mieux, sans s'écarter toutefois des bons principes. Il cherche toujours, quelque assolement qu'il adopte, de satisfaire à des conditions invariables; il veut : 1° que ses terres soient constamment nétoyées, amendées, et fertilisées; 2°, qu'elles donnent chaque année au moins une récolte; 3°, que la culture de la même plante ne revienne qu'après une longue période.

Nous indiquerons quelques assolements que nous avons remarqués dans bien des fermes des environs de Lille, et qui nous paraissent plus parfaits que ceux qu'on a cités comme étant les assolements de la Flandre. Nous les considérons comme ayant les caractères généraux de ceux adoptés par la plupart des fermiers des environs de Lille.

ASSOLEMENTS DE 3 ANS.

Nous en faisons l'application à un champ de 4 hectares; ou à 4 pièces d'un hectare.

1re Année.	4 hectares de colza pour graine, avec engrais d'étable. 1re récolte.	2 hect. en navets, carottes, betteraves, choux, avec engrais liquide. 2e récolte.
2e Année.	2 hectares blé. 1 hectare orge avec trèfle. 1 hectare avoine avec trèfle.	Coupés la première année, ou mangés en vert.

3e Année.	2 hectares trèfle. 3 coupes. 1 hectare fèves. 1 hivernage coupé au commencement de juillet. 1re récolte.	1 hectare en navets, carottes, betteraves, etc. 2e récolte.

ASSOLEMENT DE 4 ANS.

1re Année.	2 hectares lin. 2 hectares colza pour graines.	2 hect. en navets, carottes, choux. 2e récolte.
2e Année.	2 hectares blé ordinaire. 1 hectare avoine avec trèfle. 1 hectare orge avec trèfle.	
3e Année.	2 hectares trèfle. 2 hectares hivernage. Première récolte en juin ou juillet.	2 hectares en colza de pépinière, navets, carottes, betteraves, choux. 2e récolte.
4e Année.	2 hectares fèves. 2 hectares pommes de terre.	

Les assolements à plus longs termes paraissent encore plus parfaits que les précédents, et quelque infinies qu'en soient les variétés (1), on peut en citer quelques-uns comme plus remarquables par leur régularité, en rappelant que les fermes les mieux cultivées sont d'une étendue moyenne de 24 hectares.

---

(1) En général, on peut regarder comme une preuve convaincante de la perfection de l'Agriculture des environs de Lille, les variations infinies dans le mode des assolements, et leur durée prolongée que les fermiers semblent d'ailleurs modifier selon chaque localité et chaque saison. Rarement le cultivateur, quelque attentif et prévoyant qu'il soit, peut déterminer exactement, au commencement de la saison, les plantes qu'il cultivera. Pendant l'année il change ses cultures selon l'intempérie des saisons, se prépare d'avance à tous les évènements, et sait remplacer par d'autres graines, celles que les hivers rigoureux font périr.

Ces 24 hectares sont en général divisés ainsi qu'il suit :

Plantes oléagineuses ou crucifères et solanées.....	8 hect.	4 hectares colza pour graine. (2 hect. navets, carottes, betteraves, plantes de colza. Culture fumée avec engrais liquide. 2e récolte.)
		1 $\frac{1}{2}$ lin.
		$\frac{1}{2}$ tabac.
		2 hect. pommes de terre.
Plantes céréales ou graminées.	8 hect.	4 hect. blé ordinaire.
		1 hect. blé barbu et trèfle.
		1 hect. avoine avec trèfle Coupé la 1re année.
		1 hect. seigle (1 hect. navets, choux collets, betteraves, plantes de colza. Culture fumée. 2e récolte.)
		1 hect. orge avec trèfle Coupé la 1re année
Plantes légumineuses.	8 hect.	3 hect. fèves coupées avant la maturité.
		3 hect. trèfle 3 coupes.
		1 hect. hivernage.
		1 hect. soucrion ou orge coupé en vert. (1 hect. navets, choux collets, betteraves, plantes de colza. Culture fumée. 2e récolte.)

Cet ordre est établi dans les fermes où toutes les terres sont bonnes. On est maître alors de ne cultiver qu'une fois sur le même sol, le blé, les fèves et le colza en 6 années; les pommes de terre, le trèfle et l'hivernage en 12; le lin en 18 ans environ; le tabac en 48, etc.

Ces règles satisfont aux préceptes les plus sévères de la pratique et de la théorie, et peuvent servir de règles pour réformer la culture dans presque toutes les localités.

Nous citerons un assolement de 12 années d'un champ de deux hectares, comme le plus parfait.

Plantes oléagineuses et crucifères (1).

1re Année.	Colza en graine sur fumier d'étable, avec engrais liquide.	1 hectare carottes, betteraves, navets. Culture fumée. 2e récolte.

(1) L'assolement de la Flandre ne pourrait pas sans doute être admis sans modifications dans toutes les localités; le colza, par exemple, ne réussit pas dans tous les cantons; et, dans les autres, les bénéfices ne sont pas comparables à ceux qu'on en retire dans le département du Nord; mais il est à remarquer que partout où le colza est cultivé, les récoltes, en général, ne sont si chétives que par défaut de prévoyance, d'instruction et d'avances. Cette culture ne réussit qu'au moyen de beaucoup de travail et d'engrais; elle est à peine connue dans cinq ou six départements où nous l'avons examinée. Les essais infructueux qu'on a tentés ne doivent point décourager des agriculteurs habiles. Les colzas des environs de Lille seraient aussi chétifs que dans les départements de la Somme, de l'Aisne et de Seine-et-Oise, s'ils étaient aussi peu et aussi mal soignés et fumés.

Le colza croîtrait facilement et donnerait de grands produits dans beaucoup de départements où il est inconnu. On pourrait aussi le remplacer par d'autres plantes oléagineuses, dont la culture remplirait de même le même but de nettoyer la terre, de l'amender, de l'ameublir et de donner de plus forts revenus.

La navette, le chanvre, la caméline et les pavots viennent sur toutes les terres profondément remuées, cultivées avec intelligence et fortement fumées.

Il nous semble qu'il n'est pas de campagnes, du moins dans les parties que nous avons visitées de l'Italie, du Piémont, de la Suisse, de l'Angleterre, et surtout de la France, qui ne puissent tirer les plus grands avantages de l'imitation de quelques parties de la culture de Flandre, reconnue, par les savants agronomes, comme la plus parfaite, et celle qui a servi de modèle et de type à tous les assolements maintenant renommés des cantons les mieux cultivés.

Plantes céréales.

2^e^ Année. 2 hect. blé non fumé { 1 hect. de navets, carottes, choux cavaliers. / 2^e^ récolte, avec engrais liquide.

Plantes légumineuses.

3^e^ Année. 2 hectares fèves.

Plantes solanées.

4^e^ Année. 2 hect. pommes de terre, sur fumier d'étable et fumier liquide.

Plantes céréales.

5^e^ Année. 2 hect. { 1 hect. orge avec trèfle, coupés la 1^re^ année. / 1 hect. avoine avec *idem* *idem*.

Plantes légumineuses.

6^e^ Année. Trèfle (1), trois coupes.

Plantes oléagineuses, cariophilées et solanées.

7^e^ Année. 2 hect. { 1 $\frac{1}{2}$ hect. lin. { Fumier liquide, tourteaux. } 1 hect. navets, carottes, etc. 2^e^ récolte. / $\frac{1}{2}$ hect. tabac. Fumier liquide, tourteaux.

---

(1) On sera étonné que le trèfle ne revienne qu'une fois en douze années; mais il faut se rappeler que les fèves, le sucrion, l'hivernage, sont cultivés pour la nourriture des chevaux, et donnés en vert, et que les carottes, pommes de terre, ont une grande valeur, en raison de la grande population des villes. On est obligé, à la vérité, de faire un plus grand nombre de labours, que si le trèfle revenait plus souvent; mais ces labours coûtent peu, parce que la terre est très-meuble et bien amendée; d'ailleurs, les fermes sont très-petites, et le cultivateur cherche plus à multiplier les récoltes précieuses, qu'à épargner les labours.

Plantes céréales.

8^e Année. 2 hect. { 1 hect. blé barbu. / 1 hect. seigle. } { Navets, carottes, etc. 2^e récolte avec engrais liquide.

Plantes légumineuses.

9^e Année. 2 hect. { 1 hect. sucrion coupé en vert. / 1 hect. hivernage. } { 1 hectare en choux, choux collets, betteraves, navets. 2^e récolte, fumée avec engrais liquide.

Plantes oléagineuses.

10^e Année. 2 hect. { Colza pour graine sur fumier d'étable et engrais liquide. } { 1 hect. navets, carottes, etc. 2^e récolte.

Plantes céréales.

11^e Année. 2 hect. blé 1 hect. navets, carottes, etc. 2^e récolte.

Plantes légumineuses.

12^e Année. 2 hect. { 1 ½ hect. fèves. / ½ hect. sucrion coupé en vert à la fin de mars, ou au commencement de juin. } { Pépinière de colza. 2^e récolte, sur engrais liquides.

On voit que dans cette rotation de 12 soles, chaque variété de plantes oléagineuses, céréales et légumineuses ne revient que deux fois; que la plupart et les plus épuisantes, comme les pommes de terre, le lin, ne sont cultivées qu'une fois. On satisfait donc à la grande condition d'une extrême variété dans les cultures, et on remplit exactement toutes les autres, puisque les récoltes améliorantes et les plantes sarclées et fumées précèdent de même et suivent les plantes céréales, qui ont le double inconvénient d'épuiser et d'infester les terres de plantes nuisibles.

On peut assurer que cet usage, qui a pour but de supprimer les jachères, de donner 16 récoltes en 12 ans, de diminuer les engrais et les frais de culture, de nettoyer et fertiliser la terre, a surtout pour résultat de procurer les plus gros profits dans une période de 12 années et de laisser les terres dans le meilleur état.

Comparons les différents assolements cités plus haut, à ceux que l'on désigne comme les plus parfaits suivis en Angleterre.

ASSOLEMENT DE NORFOLK, *dans les meilleures terres.*

1re année.	Turneps.
2e.	Orge avec trèfle.
3e.	Trèfle.
4e.	Blé.

ASSOLEMENT DE 6 SOLES *suivi dans les comtés les mieux cultivés.*

1re année.	Turneps.
2e.	Orge ou avoine avec trèfle.
3e.	Trèfle.
4e.	Trèfle paturé et rompu ensuite au milieu de l'été.
5e.	Blé.
6e.	Orge.

Le turneps est reconnu en Angleterre comme donnant de gros profits, parce qu'il sert à engraisser les les moutons, dont la viande se vend plus cher qu'en

France. Le turneps d'ailleurs enrichit la terre par ses feuilles et ses racines, qui pourrissent rapidement; mais la récolte, même en Angleterre, est très-incertaine, et le fermier ne sait comment la remplacer quand elle manque.

Cet assolement ne donne que 5 récoltes recueillies et vendues en six ans, tandis que le système flamand en donne au moins 6 et souvent 7. L'assolement de Norfolk, que l'on considère comme une imitation de celui de Flandre, nous semble bien moins parfait (1).

Ce que nous venons de dire des assolements en général, des avantages et de la nécessité de leur long terme, dénote assez qu'il faut au cultivateur plutôt encore de la prévoyance et de l'instruction que de bonnes terres; mais comment donner au laboureur ces qualités indispensables qui honorent et agrandissent l'homme, si l'usage de la vaine pature lui fait craindre de ne pas récolter tranquillement le champ qu'il a semé; si le défaut de communication ôte toute

---

(1) Il en est de même de la charrue de ce comté, maintenant améliorée d'après celle de Flandre. La charrue dite brabant, des environs de Lille, est bien supérieure. Les fermiers de Norfolk ne font en un jour, avec leur charrue attelée de deux chevaux, que le travail d'une charrue flamande tirée par un seul cheval, et en général, l'Agriculture des environs de Lille paraît plus avancée que celle du comté de Norfolk, soit dans l'ensemble, soit dans les détails. De même aussi nous reconnaissons que l'Agriculture de Norfolk est très-supérieure à celle de la plupart des départements de la France, où les usages et mille circonstances funestes semblent repousser les améliorations les plus indispensables.

valeur à ses produits; si l'avenir ne lui offre aucune garantie; s'il prévoit que telle culture lui occasionnera des discussions, des frais et des voyages pour se faire rendre justice?

Nous finirons l'article des assolements en rappelant l'observation que nous avons faite en commençant cet ouvrage. La première condition d'un bon assolement et d'une bonne agriculture, est une bonne administration, ou une sage liberté, sans laquelle il n'y a ni sécurité réelle, ni prévoyance possible. Il faut que l'agriculteur soit maître de sa propriété tout entière; qu'il paie des contributions réglées invariablement par l'étendue et la valeur de son domaine, et non variable chaque année, selon la nature des cultures; qu'il soit affranchi de tout monopole et surtout de l'arbitraire.

Tant qu'il en sera autrement, les encouragements apparents donnés à l'agriculteur, n'auront d'autre résultat que d'enlever des bénéfices nécessaires aux cultivateurs utiles, pour en gratifier des spéculateurs dangereux.

Un code rural, des canaux et des routes, un bon système d'administration, rappelleraient à la campagne les propriétaires éclairés, les seuls capables de faire adopter les meilleurs systèmes d'assolements. Ces systèmes introduits enrichiraient les campagnes, feraient fleurir l'Industrie manufacturière, et disparaître tous les malheurs de la guerre et ceux plus grands des divisions intestines.

ASSOLEMENTS *suivis, en* 1776, *dans la Flandre Française.*

Un agronome et littérateur célèbre, M. François de Neufchâteau, a donné dans une note insérée à la suite du VII^e^ lieu du théâtre d'Agriculture d'Olivier de Serres, le tableau ci-joint de l'exploitation d'une petite ferme de Flandre, dressé par M. Montlinot, et a discuté avec une rare sagacité les avantages de l'Agriculture Flamande.

On reconnaît par la date et les détails de ce tableau, que le système général d'assolement était déja établi et parfait en 1776, époque à laquelle l'Agriculture n'avait encore fait que peu de progrès dans les autres pays. Les céréales alternent avec les oléagineuses et légumineuses; les plantes d'une famille précèdent et suivent celles d'une famille différente. Aux plantes à racines pivotantes succèdent celles à racines fibreuses et réciproquement. Toutes les lois de la nature avaient été observées, et tous les principes d'une bonne culture étaient devinés et suivis.

Ce tableau offre à la fois l'ordre des assolements et les méthodes de culture flamande, et justifie les éloges donnés depuis un siècle à cette contrée la plus avancée sous le point de vue de l'Agriculture et des manufactures.

Nous donnerons dans le chapitre II ce même tableau réduit en mesures nouvelles, et à la suite les calculs des dépenses et revenus de la petite ferme de 16 bonniers des environs de Lille, prise pour modèle.

Nous n'en faisons mention ici que pour établir la

preuve que depuis long-temps l'Agriculture de ce pays était parvenue au plus haut degré de perfection, et que le mode de rotation des récoltes avait atteint un haut degré de perfection avant les nouvelles découvertes en chimie et en physique qui ont servi à élever l'Agriculture au rang des sciences.

TABLEAU

D'UNE FERME DE 16 BONNIERS, PRÈS DE LILLE,

DÉPARTEMENT DU NORD.

EMPLOI DES TERRES ET REMPLACEMENT DES GRAINS PENDANT 4 ANNÉES.				FUMURES.			LABOURS.	SEMENCES.	PRODUIT DES TERRES.
1re année.	2e année.	3e année.	4e année.	Charretées de fumier.	Charretées de court-graisse.	Cent de tourtaux.			
2 Emplacement de la ferme.....	2 ferme.....	2 ferme.....	2 ferme.....	....	...	....	.	neaut.....	le logement du fermier et des bestiaux.
1 jardin légumier..	1 jardin.....	1 jardin.....	1 jardin.....	....	3 ½	....	à la bêche.	diverses graines que le fermier récolte.	les légumes nécessaires au fermier.
13 verger.....	13 verger.....	13 verger.....	13 verger en herbe.	....	16 ½	....	....	les fonds de grange. et de greniers.	le produit se compare à un champ de trèfle.
12 planchon.....		1 trèfle.....		....	....	....	1		
6 navets.....	1 8 avoine.....	8 lin.....		....	....	....	1.		
6 choux collets....									
	1 hivernage.....								
	8 seigle.....	2 8 colza.....	4 8 blé froment.....	....	....	....	4.	72 havots..	81 sacs de blé froment, et 13,500 gerbes.
	8 souerion.....								
	8 trèfle.....								
4 8 blé froment.	4 pommes de terre.								
	2 betteraves.....	8 fèves..		....	....	....	4.		
	2 carottes.....								
	12 planchon.....								
	6 navets.... ..	1 8 avoine	1 trèfle	64 paniers de cendres			.....	24 livres.	16 voitures de foin en deux coupes.
	6 choux collets...		8 lin	24..	...	8..	1..	9 havots.....	320 bottes de lin et 3 sacs de graines.
		1 hivernage.....							
		8 seigle							
		8 souerion.....	2 8 colza.....	120 .	....	20 .	3...	480,000 plantes..	55 sacs de graine et 8,000 bottes de tiges.
1 trèfle.....		8 trèfle.....							
8 lin.....		4 pommes de terre.							
2 8 colza.....	1 8 blé froment.. ..	2 betteraves.....	8 fèves.....	...	..	...	1 .	12 havots.....	3,200 bottes de tiges et 16 sacs de grain
8 fèves.....		2 carottes.....							
		12 planchon.....							
		6 navets.....	1 8 avoine.....	...	...	...	1	24 havots.....	60 sacs de grain et 4,500 gerbes.
		6 choux collets....							
			1 hivernage.....	....	....	...	1...	5 ½ havots vesce. 10 ½ havots seigle.	3,200 bottes de fourrage.
	1 trèfle.....								
1 8 avoine	8 lin..... ...		8 seigle...	....	...	...	1...	8 havots.. . ..	10 sacs de grains et 1,400 gerbes
			8 souerion.....	...	16..	....	1. .	8 havots...	20 sacs de grains et 1,600 gerbes.
1 hivernage.....			8 trèfle.....	32 paniers de cendres.			.....	12 livres	8 voitures de foin en 2 coupes.
8 seigle.....			4 pommes de terre.	16.	8..	....	3.	5 sacs.....	80 sacs de fruits.
8 souerion.....	2 8 colza..	4 8 blé froment.....	2 betteraves.....	8.	4..	...	1...	3 livres.....	les $\frac{1}{5}$ du produit des pommes de terre.
8 trèfle.....			2 carottes.....	8.	4..	....	3...	3 livres.....	*Idem.*
4 pommes de terre.			12 planchon.....	48.	....	...	1...	12 livres colza...	produit les plantes pour colza.
2 betteraves.....	8 fèves..		6 navets.....	24.	7 ½	....	4...	3 livres.	le $\frac{1}{2}$ du produit des pommes de terre.
2 carottes..... .			6 choux collets...	24.	7 ½	....	1...	24,000 plantes...	le $\frac{1}{4}$ du produit des pommes de terre.
16 . bonniers.	16 . bonniers	16 . bonniers	16 . bonniers.	272c f 96 p.c.	67.	28.			

CHAPITRE VI.

DE LA CULTURE DES DIFFÉRENTES GRAINES ET DES PLANTES.

Illa seges demùm votis respondet avari
Agricolæ, bis quæ solem, bis frigora sensit;
Illius immensæ ruperunt horea messes.

Veux-tu voir les guérets combler tes vœux avides,
Par les soleils brûlants, par les frimas humides
Qu'ils soient deux fois mûris et deux fois engraissés:
Tes greniers crouleront sous tes grains entassés.

(*Géorg.* VIRG. Trad. de DELILLE.)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

L'AGRICULTEUR des environs de Lille est un jardinier consommé : il sait varier les cultures, multiplier les récoltes dans la même année, et manier avec dextérité le louchet et le cordeau, disposer ses champs en sillons réguliers, et dresser les plantations en lignes droites et en quinconce pour en faciliter la culture, mais il sait de plus remplacer la bêche, le rateau et le maillet, par la charrue, la herse et le rouleau.

La nature reconnaissante récompense généreusement ses soins. Chaque année la terre se couvre d'une ou deux récoltes d'un grand prix, et chaque année le laboureur donne à la terre les labours et préparations d'une jachère.

Le cultivateur flamand, instruit par tradition et par expérience, ne connaît point comment l'air, la lumière, agissent sur le sol; cependant sa sagacité a devancé de plusieurs siècles la théorie. Il modifie avec intelligence les détails des différentes cultures; chaque labour est disposé d'une manière particulière et la plus convenable : le premier labour entrepris le jour même de la récolte sur trois et quatre pouces seulement de profondeur, purge le terrain de mauvaises herbes et fait germer les graines nuisibles répandues sur le sol; le deuxième labour, également préparatoire et léger, remplit non-seulement ce double but, mais encore un troisième aussi important, celui de fertiliser la terre par le contact de l'atmosphère. Dans ce dernier cas il emploie une charrue d'une forme particulière. Le terrain est relevé au-dessus de son niveau; les sillons sont étroits, très-creux, et presqu'à pic; d'où il suit qu'une plus grande surface est exposée à l'action de l'air; que le sol reçoit en même temps toute l'influence de l'atmosphère et tous les avantages d'une longue jachère.

Le troisième labour, qui est profond, ramène à la surface une terre reposée, féconde, où les semences croissent rapidement.

Le labour est aussi modifié selon la nature de l'engrais. Lorsqu'il emploie le fumier d'étable, ordinairement peu décomposé, toujours rempli de mauvaises

graines, et mélangé de longues pailles, que la herse soulèverait, il laboure à une profondeur de 9 et 10 pouces et enterre l'engrais dans les couches inférieures, où les pailles pourrissent et les graines nuisibles ne peuvent germer.

L'engrais liquide, au contraire, se répand sur la surface même immédiatement avant ou après la semence. Le labour alors est, pour ainsi dire, de superficie; une herse remue la terre à deux ou trois pouces seulement, et mélange la couche supérieure du sol soit avec les graines, soit avec cet engrais, dont l'effet est comme spontané.

Tous les autres détails de la culture sont également bien raisonnés, et frappent d'étonnement l'observateur attentif (1). En vain chercherions-nous dans les ouvrages de théorie et dans les journaux des plus

---

(1) On m'accusera peut-être de faire plutôt l'éloge que la description de la culture flamande. J'ai cherché cependant à me défendre de toute partialité. On n'aime avec prédilection, on ne juge avec faveur que les lieux de sa naissance : étranger à la Flandre, j'y ai vécu assez pour n'avoir à redouter ni la surprise du moment, ni l'indifférence et l'aveuglement de l'habitude; j'ai dû honorer les qualités rares du cultivateur, vanter la perfection de ses méthodes. Si je ne consultais que mon inclination et mes goûts, je préférerais pour séjour un sol élevé, peu fertile, où la vue s'étendrait loin, où l'air se renouvelle facilement; où les eaux rapides remplissent les vallées du bruit de leurs cascades, où les montagnes sont couvertes de bois, les coteaux de vignes, les plaines de prairies naturelles; où le cultivateur n'ayant presque rien à à vendre, ni à acheter, conserve toutes les vertus naturelles sans les vices d'une société trop avancée. Avec de l'aisance et de l'instruction dans une telle contrée, on peut faire, à peu de frais, beaucoup de bien. Pour être utile aux fermiers flamands, il fau-

célèbres agronomes des méthodes plus parfaites que celles suivies en Flandre. Il paraît que les découvertes récentes, aussi importantes que nombreuses, n'ont pu porter la pratique au-delà du terme atteint depuis plus d'un siècle par le fermier flamand. Il ignore, il est vrai, les phénomènes de la végétation; mais est-on parvenu à les expliquer tous? Qui pourrait se vanter de connaître tous les secrets de la nature, les mille combinaisons qui ont lieu lorsque la terre nue est exposée à l'atmosphère; l'action séparée ou réunie de l'air, de la lumière, de la chaleur, de l'électricité sur la végétation? Savons-nous surtout pourquoi une terre épuisée par une espèce de plante est riche pour une autre? Puisque nos plus grands naturalistes ont encore des doutes sur les points les plus importants de l'Agriculture, les simples fermiers sont fort excusables de ne pas tout connaître.

Des découvertes précieuses simplifient, il est vrai, l'art de l'Agriculture, et en rendent la pratique plus facile à ceux qui manquent d'expérience; on connaît l'influence de l'acide carbonique sur la végétation; quelques-unes des propriétés admirables des feuilles, des racines, des plantes et de leurs principaux organes; on sait que la lumière frappant une terre re-

---

drait une fortune immense, ou le pouvoir de faire supprimer les impôts onéreux qui épuisent et découragent ces hommes laborieux, plus négociants encore que laboureurs. Le voisinage des grandes villes de fabrique, l'esprit de commerce généralement répandu, le haut prix des produits, l'aglomération de la population, ont donné aux agriculteurs flamands tous les avantages et les inconvénients de la civilisation la plus avancée.

levée, bien exposée, dégage beaucoup de calorique, facilite la combustion du carbone, favorise la formation de l'acide carbonique, et contribue à développer la végétation. Mais combien d'autres phénomènes, peut-être plus essentiels, doivent se passer dans les jeux extraordinaires de la nature, et dont nous n'avons pas encore le moindre soupçon !

Concluons de nouveau que, dans l'état actuel de la science, une description fidèle des procédés des agriculteurs des environs de Lille, est peut-être aussi instructive que des préceptes théoriques, et peut contribuer au perfectionnement de la culture, parce que le laboureur, toujours en défiance des essais et de ceux qui les proposent, sait écouter avec intérêt et imiter avec confiance ce qu'il voit faire avec succès, ou ce qu'il sait être pratiqué avec avantage par de simples fermiers comme lui.

Toutes les méthodes des agriculteurs flamands ne peuvent être citées comme modèles, et ne pourraient être imitées que dans quelques positions analogues; par exemple, jamais les fermiers des environs de Lille ne mélangent les graines céréales, et jamais ils ne font manger les récoltes sur place. Nous croyons ces pratiques très-bonnes en Flandre, mais, en voulant les justifier, nous sommes loin de critiquer ce qui se fait dans d'autres localités. Il est sans doute beaucoup de pays où les mêmes principes de sagacité et d'expérience doivent obliger de choisir ou de suivre des habitudes entièrement opposées.

Il ne faut pas oublier que la maison du fermier dans les environs de Lille, est au milieu ou très-près des terrains qui en dépendent ; que les champs

sont ainsi très-rapprochés des habitations; que les terres ont beaucoup de valeur; que la population est nombreuse et pressée, et que les bras et les engrais ne manquent jamais. Dans de semblables circonstances, l'agriculteur est intéressé à retirer les plus gros profits d'un petit terrain, et à faire plutôt de grosses avances en engrais et en frais de culture, qu'en location de terrains plus étendus. La nécessité et son intelligence lui prescrivent des pratiques utiles qui ailleurs seraient nuisibles et l'effet d'une aveugle routine. Par exemple, il doit cultiver chaque graine séparément et éviter de faire manger les récoltes sur place. S'il mélangeait les graines, le blé et le seigle, le seigle et l'orge, les fèves et les pois, ainsi qu'on le fait ailleurs, il n'aurait pas de mauvaises récoltes, mais jamais il n'en obtiendrait d'excellentes (1); toutes seraient médiocres, et, par ce seul fait,

(1) Le cultivateur flamand est presque certain que la plupart de ses récoltes sont belles; il sait, à force de travail, de dépenses et d'intelligence, disposer le terrain, choisir et varier les plantes de manière à prévenir, en grande partie, l'intempérie des saisons. Les champs sont fortement bombés, coupés de rigoles en pente et entourés de fossés profonds; les eaux s'écoulent rapidement, sans jamais inonder le sol; les labours étant profonds, l'eau de pluie pénètre facilement dans la terre, arrive dans les couches inférieures, d'où elle est pompée par les racines et les tuyaux capillaires, sans cesse ramenés à la surface, qu'elle maintient dans une humidité constante. Excepté dans les sécheresses extraordinaires, les plantes ne languissent pas même pendant les fortes chaleurs; la terre couverte de récoltes serrées, est préservée de l'action des vents brûlants et du soleil, et conserve une humidité qui ne s'échappe que par l'intermédiaire de la tige des plantes, et favorise leur développement.

il serait bientôt ruiné ; les prix de location étant très-élevés, et établis dans la supposition que les récoltes seront avantageuses.

Le seigle vient bien dans les saisons qui sont nuisibles au blé, et réciproquement le blé réussit quand le seigle manque ; il en est de même du seigle et de l'orge, des fèves et des pois : à la vérité, la plante favorisée étant clair-semée, se développe bien, et le champ n'est jamais dégarni ; mais, d'un autre côté, l'une des graines mûrit avant l'autre, ce qui oblige de moissonner avant la parfaite maturité de l'une et après celle de l'autre ; d'où il résulte une perte double et souvent très-étendue. Cette pratique, qui serait très-préjudiciable à Lille, peut être bonne dans les cantons de grande culture, où le fermier redoute moins la perte de quelques portions de ses récoltes qu'un surcroît de dépenses en labour et autres avances, parce que les frais de culture sont très-élevés et ceux de location peu considérables.

Des motifs également bien calculés empêchent le laboureur de faire manger sur place les navets, colzas, trèfles et autres récoltes.

On sait qu'une vache libre (1), nourrie sur le sol, gâte deux fois plus de plantes qu'elle ne peut en manger ; ainsi une récolte qui nourrirait trois bêtes à l'étable, serait mangée ou détruite par une seule dans le même temps. On épargne, il est vrai, les

(1) Nous devons spécifier et ne pas comprendre les moutons, qui gâtent moins, parce que la plupart des fermiers n'ont pas et ne peuvent avoir de moutons : ils n'élèvent que des chevaux, des vaches et des cochons.

transports de la récolte et on engraisse le sol ; mais l'économie des frais de transport ne peut entrer en compte dans les fermes de Lille, parce que ces frais sont presque nuls, la ferme étant très-petite et groupée, et parce que les moindres récoltes ont plus de valeur que les plus riches engrais. Les fumiers étant abondants, et à bas prix, en raison du grand nombre de troupeaux, et du voisinage des gros bourgs et d'une grande ville.

Le fermier flamand n'a pas l'usage d'enfouir des plantes en fleurs pour améliorer le sol ; il obtient le même avantage par des engrais dont le bas prix est inférieur à celui de la plus médiocre récolte, même en fourrage. Ainsi cette méthode (1), aussi ancienne qu'ingénieuse, bonne ou mauvaise, selon que les engrais sont rares et abondants, ne doit pas être suivie en Flandre.

En exposant le mode de culture des plantes, nous n'indiquerons que les détails particuliers à chacune, évitant, autant que possible, de rappeler les préparations de la terre en labour, hersage, etc., qui se font de la même manière pour les différentes espèces de plantes. Nous suivrons la division indiquée dans le chapitre des assolements. La plupart des plantes seront partagées en trois classes principales : la pre-

(1) On peut conclure de la variété des méthodes en Agriculture, que si les principes généraux sont fixes et d'une application facile et nécessaire dans tous les pays, les principes secondaires doivent être variés et modifiés en raison des circonstances, et dans chaque localité ; il faut donc que l'Agriculteur unisse à une longue expérience une instruction étendue, et un esprit observateur et juste.

mière comprendra les plantes oléagineuses et solanées; la seconde, les plantes céréales de la famille des graminées; et la troisième, les plantes légumineuses. Nous rangeons dans une classe à part, ou quatrième classe, celles qui ne font point partie du cours ordinaire des assolements, parce qu'elles ne sont semées ou plantées qu'après une récolte hâtive, et parce qu'elles donnent une seconde récolte, ou récolte dérobée. La culture des plantes de cette dernière classe est aussi importante que les autres, soit par la variété et la richesse du produit, soit par l'influence de leur culture sur l'amélioration du sol.

DES PLANTES OLÉAGINEUSES ET SOLANÉES.

Cette première classe comprend le colza, le lin, la caméline, les œillettes, le tabac, les pommes de terre.

DU COLZA.

Le colza, *brassica arvensis*, qui est une variété du chou, est semé d'abord en pépinière à la fin d'août, sur une terre qui a porté la même année du seigle, du sucrion coupé en vert, ou autre plante fauchée au printemps pour fourrages, et quelquefois sur un champ qu'on a laissé reposer et qui ne donne cette année que cette récolte.

Le terrain destiné à cette culture doit être, pendant les mois de juin, de juillet et le commencement d'août, bien préparé, parfaitement nétoyé et très-fumé. Le colza de pépinière se sème très-serré, à

la volée, et à raison de deux litres par are. On choisit un temps couvert et humide ; on répand le jour même sur la surface du sol l'engrais flamand, qu'on mélange et enterre avec la graine par un hersage et un roulage.

Chaque are de colza en pépinière fournit des plantes pour cinq à six ares, selon que la récolte a plus ou moins bien réussi.

Le colza est arraché des pépinières à la main par un temps humide, ou après des pluies à la fin de septembre et pendant les mois d'octobre et de novembre. On le plante dans des champs qui ont porté des fèves, de l'hyvernage ou du blé, de l'orge ou de l'avoine.

Avant de repiquer les colzas on donne d'abord à la terre deux labours légers de 4 à 5 pouces qui ont pour but de détruire les plantes nuisibles, de faire germer les mauvaises graines et de procurer au sol les qualités d'une jachère complète. La veille de planter, on répand sur la surface du fumier d'étable qu'on enterre par un dernier labour plus profond, c'est-à-dire de 8 à 10 pouces.

Le champ est divisé en planches de 3 à $4^{m.}$ (9 à 12 pieds) de large, et de toute la longueur du terrain, formées par des fossés de 0^{m} 50 (1^{p} 6^{p}) de largeur. Ces fossés, d'abord ouverts avec la charrue, sont approfondis et élargis au louchet.

On plante les colzas le jour même ou peu d'instants après que le champ a été labouré, parce que la terre fraîchement remuée est humide et la plante reprend plus facilement. On a de même soin de re-

piquer les colzas peu de temps après qu'ils ont été arrachés.

Lorsque le terrain a été dressé en planches par le labourage, un ouvrier tenant de ses deux mains le plantoir de colza, à une ou deux branches, que nous avons décrit, fait des trous en ligne droite et en quinconce : ces trous sont à 0^m 25, ou 9 pouces l'un de l'autre en tous sens et ont de 0^m 15 à 0^m 20 de profondeur (1).

Une femme et deux enfants suivent l'ouvrier pour repiquer les colzas : ils tiennent chacun sous le bras gauche un paquet de plantes, et une douzaine dans la main gauche, posent avec la main droite la racine d'une plante dans chaque trou et appliquent en même temps le pied droit au-dessus du trou pour le fermer par la pression ; ils font ce travail avec beaucoup de dextérité et de rapidité. Cependant quelque diligence qu'ils mettent, à peine peuvent-ils suivre l'ouvrier qui ouvre les trous, et en perce 32 mille par jour, ou sur le quart d'un hectare, quand il est exercé. Ce travail paraîtra étonnant si on considère que cet ouvrier ne se borne point à enfoncer et à retirer le plantoir, mais qu'il imprime à son outil un mouvement de balancement, afin d'agrandir l'ouverture et d'empêcher la terre de retomber et de fermer le trou.

---

(1) La profondeur des trous contribue beaucoup au succès de cette culture, parce que la racine plongeant au-dessous de la couche exposée à la gelée, garantit la plante de ses atteintes, et parce qu'elle donne beaucoup de fibrilles, qui nourrissent la plante dont la tige n'est que le prolongement de la racine.

Dans les fermes étendues et à cinq à six lieues de Lille, où la culture est moins parfaite, on replante les colzas sans ouvrir de trous, et à la charrue. Lorsque la terre a été préparée et fumée, on ouvre dans le milieu du champ un sillon profond où des femmes et des enfants qui suivent la charrue, couchent des plantes de colza à un pied de distance l'une de l'autre. Un second coup de charrue donné à 1 pied ou 15 pouces du précédent, recouvre les racines des plantes et ouvre un second sillon, sur lequel on continue à poser des plantes. Ce procédé est beaucoup plus expéditif, plus économique et surtout moins pénible, puisqu'on est dispensé de creuser des trous, travail considéré comme le plus fatigant; mais les récoltes sont ordinairement chétives. La plante est inclinée et ne se relève que difficilement; la racine étant pliée reprend plus difficilement et gèle plus souvent.

Au delà de l'arrondissement de Lille et dans les départements voisins, le colza n'est pas repiqué; on le sème en mars à raison de quinze litres de graine par hectare; les plantes sont ensuite plusieurs fois éclaircies, nettoyées et travaillées. Cette pratique est, comme la précédente, plus économique; mais l'une et l'autre ne donnent pas autant de produits et ne sont jamais suivies dans les environs de Lille, où l'on veut obtenir d'excellentes récoltes, et les plus gros profits, quelles que soient les avances. En suivant les deux derniers procédés que nous venons d'indiquer, on ne peut en espérer que de très-médiocres.

Revenons à la méthode de Lille, et achevons de la décrire : lorsque les plantes ont été repiquées,

on répand le même soir de l'engrais flamand (1), à raison d'un tonneau par cinq ares, ou de 20 tonneaux par hectare.

Dix ou douze jours après le repiquage, et lorsque les plantes se sont relevées, et que les premières feuilles poussent, on approfondit les fossés qui séparent les planches; l'ouvrier leur donne deux fois la largeur et toute la profondeur du louchet; son travail se fait en marchant en arrière : il se penche fortement et avec rapidité sur son outil, dont le manche est très-court; deux fois il l'enfonce latéralement d'abord à droite et ensuite à gauche, pour séparer la motte de terre qu'il veut enlever, ensuite il l'enfonce carrément, soulève un cube de terre de la largeur et de la hauteur du fer du louchet, et le dépose, sans le briser, près d'une plante sur la planche à droite. Il enlève de la même manière, sans changer de place, un second cube de terre qu'il dépose près d'une plante sur la planche à gauche; il recule ensuite pour recommencer le même travail. Chaque fossé a donc pour largeur deux fois celle du louchet et pour profondeur celle du fer.

Comme l'ouvrier peut étendre son outil jusque sur le milieu de chaque planche, et qu'il sait distribuer également les cubes de terre qu'il enlève, toute la

---

(1) Souvent cette opération se fait avant la plantation, mais toujours de grand matin, ou dans la soirée et par un temps couvert, et on a soin de herser et de rouler immédiatement après avoir répandu l'engrais, afin d'empêcher que la chaleur ne volatilise le gaz et ne détruise l'effet de l'engrais.

surface est recouverte de mottes irrégulières qui présentent beaucoup de surface à l'action de l'air et du soleil, et garantissent les plantes de la gelée, lorsque les hivers ne sont pas d'une rigueur extrême. A l'aide de ce travail, les colzas ne périssent tout au plus qu'une année sur six.

Le creusement de ces fossés très-rapprochés, a l'avantage d'ouvrir la terre à une plus grande profondeur que celle du labourage; de renouveler la couche supérieure et de la remplacer par un terrain entièrement neuf et exempt de mauvaises plantes, et de graines nuisibles.

Cette opération est quelquefois recommencée deux ou trois fois pendant l'hiver ou au printemps, lorsque de fortes pluies et la fonte des neiges ont amolli les mottes de terre saillantes, et rempli les fossés.

Au printemps on donne un ou deux coups de houe pour enlever les herbes et ameublir la terre. Le colza qui végète dans ce climat, même en hiver, pousse rapidement au printemps; il couvre la terre de ses feuilles et étouffe par son ombre les plantes nuisibles.

On coupe le colza à la faucille dans le mois de juin, et avant qu'il soit parfaitement mûr (1). Les plantes sont déposées en ligne et par brassées sur le terrain, qu'on herse et qu'on laboure le jour même, ou le lendemain, dans les intervalles.

---

(1) Si on attendait que la maturité fût complète, on perdrait beaucoup de graines. Lorsque la silique est mouillée, elle s'ouvre et perd rapidement ses graines à la première chaleur.

En un ou deux jours, par un temps sec, le colza couché sur le terrain achève de mûrir; on en fait une ou plusieurs meules au milieu du champ, afin d'éviter les frais de transport et surtout la perte du grain que les secousses feraient tomber. Un hectare planté en colza donne 30 hectolitres de graine, année commune.

Jamais, dans les environs de Lille, on ne fait manger le colza en verd, et jamais on ne l'enterre pour fertiliser le sol, parce que le fermier retire du grain et de l'huile de colza, des bénéfices plus grands que ceux donnés par l'engrais des troupeaux et du terrain. Les fumiers sont à très-bas prix dans l'arrondissement, et l'engrais acheté avec le prix de quelques mesures de graines, fertilise mieux le sol qu'une récolte enterrée.

On n'enlève point les feuilles basses des colzas pour la nourriture des hommes et des bestiaux; cette opération ferait languir la plante, qui se nourrit principalement par les feuilles, et dont les sucs se perdraient par les incisions.

La culture du colza, quelque épuisante qu'elle soit, est regardée comme une des plus avantageuses; les produits sont abondants et d'une grande valeur, et les préparations usitées contribuent à donner au sol une plus grande fécondité; aussi toutes les récoltes qui suivent le colza, et particulièrement celles des céréales, sont très-belles et remboursent les avances faites pour cette plante oléagineuse.

Le colza reste en meule pendant deux mois; la graine prend plus de corps; le mucilage se change

en huile, et les graines plus mûres sont mieux nourries, se conservent mieux et donnent plus d'huile.

On bat le colza près de la meule, par un temps chaud et sur de larges toiles. Les femmes disposent les plantes que les hommes battent avec des fléaux; elles reprennent les pailles pour les rebattre encore à la main avant de les jeter. Les pailles sont conduites à la ferme et servent à chauffer le four, et quelquefois on les brûle sur place afin d'amender le terrain par les cendres qu'on a soin de répandre.

La graine est portée en automne ou en hiver aux tordoirs ou moulins à huile, et les pains de résidu, nommés tourteaux, sont employés à engraisser les troupeaux, et le plus souvent les terres destinées à la culture des plantes oléagineuses.

DU LIN.

On ne cultive en Flandre qu'une espèce de lin, le lin commun, *linum usitatissimum*, plante annuelle, à racines pivotantes, originaire de Perse.

Cette espèce comprend trois variétés principales qu'on distingue par la grandeur ou la finesse de la tige, et qu'on nomme, la première, lin de fin, lin ramé, lin froid; la seconde, lin de gros, lin tétard, lin chaud, et la troisième, lin moyen. Le lin de fin sert à la fabrication du fil de dentelle et de batiste, dont on fait un grand commerce dans les arrondissements de Lille, de Douai et Cambrai. Le lin de gros est employé dans les nombreuses et belles filteries de Lille, et les manufactures de linge de table de cet arrondissement.

Le lin (1) se sème après les fèves, le trèfle, le sucrion coupé en herbe, et quelquefois après les pommes de terre. On remplace le lin dans la même année, par des navets, choux, carottes, etc., et l'année suivante par du blé, du seigle et autres céréales et du trèfle.

Le lin n'est jamais cultivé uniquement pour la graine, mais plutôt pour la filasse qui donne de plus grands profits.

Les principaux détails de la culture de ces deux variétés de lin sont à peu près les mêmes, et souvent les mêmes graines donnent des lins de l'une ou de l'autre qualité, selon qu'elles ont été semées plus ou moins épaisses.

Toutes les terres ne sont pas également propres à donner du lin de gros ou du lin de fin. Le lin de gros demande des terres profondes, fortes ou à colza; le lin de fin réussit dans les terrains bas, légers, un peu tourbeux, marécageux, humides et abrités. On ne cultive que très-rarement du lin de fin dans les environs de Lille, où le sol est trop argileux et trop compacte (2), et le bois nécessaire pour ramer est rare et cher. Cette culture est presque uniquement concentrée dans l'arrondissement de

---

(1) Le terme de la location du lin est de 12, 15 et 18 ans. Cette plante est considérée comme la plus épuisante; vérité connue des anciens. On trouve dans Virgile : *Urit, enim lini campum seges*, le lin brûle la terre. Dans Pline : *Terræ injuriam facit.*

(2) Les terres fortes du département du Nord ne contiennent qu'un dixième d'alumine; ainsi on ne doit pas les confondre avec les terres argileuses des autres pays.

Douai, et plus particulièrement sur les bords de la Scarpe, et dans les communes de Lallaing, Marchiennes, Saint-Amand, etc. La vallée est abritée par de grandes forêts, où les habitants achètent à bas prix le bois nécessaire pour ramer le lin de fin.

On sème le lin de gros et de fin à la fin de mars (1), ou dans les premiers jours d'avril, sur une terre parfaitement préparée, nettoyée, bien fumée, trois fois labourée, hersée et roulée, soit avant l'hiver, soit après.

Lorsque la surface est bien dressée par la herse et le rouleau, le cultivateur perfectionne le travail par des instruments plus délicats et plus parfaits; il fait briser les mottes de terre avec de larges maillets de bois, et passer plusieurs fois une herse légère à dents courtes et serrées. La terre, très-menue et réduite en poussière, est sillonnée, au moyen de la petite herse, de petites lignes parallèles, peu profondes, où la graine, jetée à la volée, vient se ranger.

Le lin est semé à la main et de la même manière que le blé : on met 220 litres par hectare de lin de gros, et 560 par hectare de lin de fin. Lorsque la graine est répandue, on fait passer pour la couvrir, un rouleau léger qu'un ou deux hommes promènent

---

(1) Dans le département du Nord, on ne sème jamais le lin avant l'hiver; on croit que les premières gelées du printemps le feraient périr. On ne sépare point les champs en planches comme pour le colza. Le terrain est bombé en entier de quatre à cinq pieds, comme pour les autres cultures; il est environné de fossés profonds, ordinairement pleins d'eau, qui maintiennt le sol dans un état d'humidité favorable et constante.

une ou deux fois sur le sol. On a soin de ne plus se servir ensuite de chevaux dans cette culture, parce que leurs pieds comprimeraient la terre, enfonceraient la graine et l'empêcheraient de lever.

Quelques cultivateurs, et les plus diligents, ont encore l'usage de faire battre de nouveau la surface avec un maillet, pour mieux presser la graine, plomber le sol et le garantir de l'action des vents. Tous ont l'usage, le soir même des semailles, d'arroser avec de l'engrais flamand, afin d'humecter la terre, de l'échauffer et de hâter la végétation.

On doit dire, à la louange des agriculteurs de Lille, qu'on ne voit nulle part des jardins disposés avec plus de régularité et de perfection que leurs champs de lin, où l'on ne remarque ni plantes étrangères, ni traces de racines, de pailles ou de fumier. La terre est tellement unie et le grain en est si fin, qu'on croirait qu'on a recouvert la semence avec de la terre passée au tamis, ainsi qu'on le pratique sur le semis des graines les plus délicates des arbres étrangers.

La variété (1) tardive, soit de lin de fin ou de lin de gros, se sème dans les premiers jours de mai; mais elle réussit plus rarement, parce que les jours étant longs et les chaleurs très-fortes, les jeunes plantes qui ont besoin d'un air humide et d'un temps couvert, périssent pendant les sècheresses. On a recours aux lins tardifs, lorsque les gelées d'avril ont fait périr les lins hatifs ou les colzas.

---

(1) Nous nous servons du mot *variété*, parce qu'il est adopté en Flandre. Cependant ces plantes ne présentent pas de différences botaniques sensibles.

Le lin est quelquefois attaqué par un insecte qui cause beaucoup de dommages; on l'en préserve en répendant des cendres et de la suie au moment où il commence à pousser.

La cuscute, ou engoisse, ou goutte de lin, plante parasite, qui fait périr ailleurs beaucoup de tiges de lin, en les enveloppant de ses filaments, ne fait de ravage que dans le département du Nord; on s'en garantit en enlevant de bonne heure, avec une extrême précaution, cette plante nuisible, ainsi que toutes les autres, aussitôt qu'elles paraissent.

On sarcle les lins trois semaines ou un mois après qu'ils ont été semés; la tige est alors haute d'environ 0^{m} 50 (1^{pouce} 1/2); une rangée de femmes et d'enfants, au nombre de 10 à 20, et quelquefois plus, se mettent en ligne en se plaçant à trois pieds l'un de l'autre, et s'avancent sur leurs genoux suivant une même direction; ils enlèvent à la main toutes les herbes étrangères, les mettent dans leurs tabliers, et donnent au terrain une légère culture, au moyen d'une rasette, petite houe dont nous avons donné la description planche 21. Pour faire ce travail essentiel, les ouvriers quittent leurs souliers et ne portent que des chausses, afin de ne pas meurtrir ou froisser la plante délicate. Ce sarclage, d'où dépend le succès de la récolte, ne doit être fait ni trop tôt ni trop tard. Trop tôt, les graines nuisibles n'auraient pas encore germé; trop tard, les plantes de lin seraient cassées, ou tellement pliées, qu'elle ne pourraient se relever. La même opération est recommencée 8 ou 10 jours après, et aussi souvent qu'on le juge nécessaire; mais toujours avant que les plan-

tes aient atteint six pouces de hauteur. Le fermier entre plus tard dans les champs de lin avec une houe à long manche, pour en ôter les chardons ou plantes vivaces, dont la végétation est aussi rapide que funeste; le dommage qu'il cause en foulant des tiges est plus que compensé par celui qu'il prévient.

Ces préparations sont communes à la culture des différentes espèces de lin, mais le fin lin demande un soin de plus : quelques jours après le second sarclage, il doit être ramé. On a l'usage de planter, de six pieds en six pieds, de petites fourches de bois qui sortent de terre d'un pied, et sur lesquelles on pose des ramées de bois sec qui vont d'une fourche à l'autre. Les ramées et les fourches sont liées avec des osiers et de la paille, en forment un grillage solide divisé en compartiments carrés de 4 à 5 pieds de côté; les vides sont recouverts par d'autres ramées plus petites, dont les branches s'entrelacent avec les premières. L'ensemble présente un réseau solide à travers lequel le lin s'élance, et où il trouve un appui contre les vents et les pluies.

Ces précautions sont quelquefois insuffisantes, les fortes averses poussées par des vents violents, font plier, courber, et brisent ces plantes minces et délicates; aussi de toutes les cultures, celle du lin de fin est la plus chère et la plus incertaine; mais, lorsqu'elle réussit, c'est aussi la plus profitable; une bonne récolte représente la valeur vénale du champ et dédommage de toutes les pertes causées par une ou deux mauvaises.

On conçoit que l'exposition du terrain doit avoir une grande influence sur la culture du lin, et qu'un

champ mediocre, mais bas et bien abrité par des arbres ou des haies, peut donner des récoltes plus belles qu'un champ meilleur, mais élevé et fort exposé à des coups de vent. La Flandre doit une partie de sa fécondité à l'usage établi de conserver des arbres à haute tige autour des bâtiments et des vergers, et de larges fossés pleins d'eau autour des champs. La température est plus douce et plus humide ; le sol est garanti des vents brûlants, et les plantes les plus délicates se développent facilement dans une terre humectée par le voisinage de l'eau.

La graine de lin ramé est tirée de Riga (1) ; comme

(1) Le choix de la graine a la plus grande influence dans cette culture, comme dans toutes les autres, sur la beauté de la récolte. La bonne graine est arrondie, brillante, pesante, ferme et s'enflamme promptement et en pétillant sur les charbons ardents. Celle qui n'est pas mûre est légère, matte et plus platte. Celle qui est trop vieille ou altérée est sèche et rance, et brûle mal; la plus nouvelle est toujours préférable. On choisit la graine tirée de Riga, qui arrive directement de la Russie par la Hollande. Comme la graine que les Hollandais tirent de la Zélande, et qu'ils vendent comme venant de Riga, donne souvent d'aussi beaux produits, il serait bien avantageux de pouvoir constater si on ne pourrait pas s'affranchir de l'étranger, en prenant de la graine dans un autre canton de la France. Le renouvellement des graines a, en général, cet avantage de changer les variétés, et de satisfaire à la loi générale de la nature, qui prescrit de varier les cultures; mais il est peut-être nécessité dans cette culture par un autre motif. Le lin est semé très-serré, chaque plante est comme étiolée et manque d'espace et d'eau pour se développer; les plantes comme les graines sont chétives. En cultivant du lin pour graines, en l'espaçant beaucoup, en lui laissant le temps de mûrir complètement, il est bien probable qu'on obtiendrait, même dans le département du

elle se vend en tonne, on le nomme par cette raison, lin de tonne. Elle dégénère dès la seconde année ; le lin est fourchu et court, et la récolte se nomme lin d'après tonne. Les cultivateurs mettent les plus grands soins à se procurer de la graine de Riga. Malheureusement ils sont souvent trompés : on leur vend en place de la graine de lin de Hollande, et même de celle du pays. Le lin est alors branchu, tétard, et ne donne pas le quart de la valeur d'une bonne récolte.

Le prix du lin ramé ou non ramé, varie en raison de sa hauteur et de sa finesse, c'est-à-dire que plus il est élevé et délié, plus sa valeur croît et dans un plus grand rapport que sa hauteur et que sa finesse.

Des chaleurs fortes et sèches, des vents du nord développent rapidement la fleur et la graine ; la plante alors ne croît plus, et la récolte est mauvaise ; mais les temps chauds et humides sont très-favorables à cette culture. Le lin ordinaire s'élève à 2 pieds 1/2 de haut ; le beau de 3 à 4 et quelquefois 5 pieds. Les deux variétés se récoltent à la fin de juillet ou au commencement d'août, en l'arrachant à la main ; le lin de gros est posé par paquets et en ligne sur le terrain. Il est lié en bottes de trois à quatre pieds

---

Nord, des graines aussi belles et surtout aussi bonnes que celles de Riga. Cette conjecture paraîtra bien probable, s'il est vrai, ainsi qu'on l'assure, que les cultivateurs de Riga, et ceux de la Hollande, tirent leurs graines de la France, pour avoir de plus beau lin. Le changement de graines serait reconnu par eux comme un principe de fécondité.

de circonférence, qu'on place jointives sur un double rang en ligne droite, et dans le sens de la plus grande longueur du champ. On les pose ainsi avant que la tige soit sèche, pour conserver la graine. Par cette disposition, le terrain se trouve presque libre sur toute la surface. Le jour même de la récolte, et le même soir le cultivateur intelligent herse plusieurs fois le champ, pour enlever les mauvaises herbes, et laboure aussitôt après.

Le lin de fin est posé sur les ramées, où on le laisse pendant quelques jours pour sécher; on le redresse ensuite par petites poignées autour des branches de bois plantées en cercle; on le met ensuite en bottes.

Dans la culture du lin de fin, on s'occupe principalement du revenu en filasse; dans celle du lin de gros, la graine est une partie essentielle de la récolte.

On a l'usage dans le département du Nord de faire rouir le lin dans l'eau. Toutes ne sont pas également favorables : les eaux stagnantes, et troubles, celles de rivières profondes et rapides, d'un volume variable, qui charrient des terres dans les crues, ne peuvent convenir au rouissage : les vases et matières colorantes qu'elles traînent, nuiraient à la qualité et à la couleur du fil. Il est d'ailleurs sévèrement défendu d'y faire rouir le lin; la fermentation pendant le rouissage, et les gaz qui s'en dégagent ou se dissolvent, rendent l'eau fétide et l'air funeste aux hommes et aux animaux. On choisit de préférence les ruisseaux ombragés qui ont peu de vitesse, où l'eau se conserve au même niveau, ne se renou-

velle que lentement et n'est jamais trouble; la température en est plus élevée; la partie gommeuse du lin fermente, et favorise la dissolution de la partie résineuse, que le courant entraîne.

Quelques eaux sont si renommées par la propriété de dissoudre la gomme-résine de la plante et par les qualités qu'elles donnent au lin dans le travail du rouissage, qu'on est dans l'usage d'envoyer le lin de fin jusqu'à 7 ou 8 lieues pour le faire rouir. On vante particulièrement les eaux du pays d'Aleu, et celles surtout du ruisseau de Fétubert (1), etc., à une lieue de la Brassée.

Le lin à rouir est mis en bottes de 3 à 4 pieds de circonférence, jeté dans des pièces d'eau, ou larges fossés, attaché par le haut à des perches que l'on charge de pierres, afin de faire plonger les bottes qui ont une pesanteur spécifique moindre que celle de l'eau. On les retourne de trois en trois jours pendant le temps du rouissage, qui est de trois à six semaines, selon la température. Il faut éviter que les bottes touchent le fond et les bords des routoirs, et que des eaux troubles puissent y arriver : par cette précaution on évite que les lins soient imprégnés de matières étrangères et colorés par elles.

Avant de mettre le lin dans le routoir, on l'étend

(1) Ces eaux viennent de sources, sont très-limpides, ont une pente insensible, se renouvellent lentement, et sont partout ombragées par de grands arbres. Nous pensons qu'il faut attribuer plutôt à ces circonstances, qu'à leurs qualités chimiques, leur propriété de bien rouir le lin.

pendantt rois jours sur le pré. En le sortant de l'eau, on l'expose à l'air par petites poignées, les têtes liées et les brins écartés au pied. Lorsqu'il est très-sec, on réunit les poignées, et on en forme de petites bottes, qu'on met en tas sous des hangars, à l'abri de la pluie, mais exposés au courant des vents d'est et du nord.

On avait annoncé, il y a deux ans, la découverte d'une machine qui devait remplir toutes les opérations du rouissage; elle aurait affranchi les campagnes des dangers et des dépenses de cette pratique; car le lin plongé en masse dans des eaux stagnantes, les corrompt rapidement; les gaz qui s'en dégagent sont fétides et nuisent à la santé des habitants, même à de grandes distances; les cultivateurs, et souvent leurs femmes, sont forcés de rester plusieurs heures dans cette eau pestilentielle, et sont exposés à des maladies aiguës connues dans ces localités. Pendant cette fermentation, long-temps prolongée, le lin perd d'ailleurs une grande partie de sa force. Ce serait donc rendre un service immense aux campagnes et à l'État, que de faire connaître un procédé simple, sain et peu cher, qui pût remplir toutes les conditions du rouissage. Il faut, dans cette opération, séparer le fil de la paille, dissoudre la gomme-résine qui enveloppe le filament et le colore, et donner du moelleux au fil. Espérons que le gouvernement français encouragera les essais des manufacturiers, et que de nouveaux efforts compléteront les premiers succès. Le département du Nord est plus intéressé qu'aucun autre à une découverte aussi importante.

La culture du lin doit être considérée comme celle

qui demande le meilleur terrain, le plus de soins et d'avances; qui réussit le moins souvent, et épuise le plus le sol. Comme les produits sont d'une vente assez assurée et qu'une bonne récolte dédommage de deux mauvaises, les cultivateurs des environs de Lille, ont soin de faire entrer cette plante dans le cours de leurs assolements, mais ils en éloignent le retour, en raison de ses qualités épuisantes.

La graine de lin est employée, comme celle de colza, à faire de l'huile. On la laisse pendant un ou deux mois dans la capsule, pour qu'elle achève de mûrir; une partie de l'eau se volatilise, et le mucilage se convertit en huile; on conserve ensuite pendant un mois ou deux, la graine en tas, pour que cette double opération se complète, et on l'envoie au tordoir ou moulin. La graine gardée plus longtemps devient rance, et donne moins de produits. Cette huile est estimée dans les arts et la médecine; cependant le prix en est moins élevé que celle du colza: la différence est de plus d'un septième.

LA CAMÉLINE.

La caméline ou camomille, plante annuelle, indigène, à tige cylindrique, velue, haute de deux pieds, à fleurs jaunes du genre des myagres, est cultivée pour l'huile que donnent ses semences.

La caméline est mise après les fèves, l'hivernage, le sucrion, et quelquefois après l'avoine; mais le plus souvent elle remplace le colza et autres plantes d'hiver qui manquent. La caméline est remplacée par du blé ou du seigle.

La caméline se sème à la fin de mai, à raison de 7 litres de graine par hectare. C'est la plante qui demande le moins de soins, qui reste le moins sur pied: en trois mois elle est mûre.

La graine de caméline étant très-fine, on la mélange avec du sable, pour la répandre plus également et l'espacer davantage.

Lorsqu'une récolte de colza manque, la terre est labourée en mars ou avril, hersée plusieurs fois, et semée en caméline. Après les semailles, on passe la herse et le rouleau, et souvent on répand de l'engrais flamand. Dans le mois de juin, il faut sarcler plusieurs fois, enlever avec soin toutes les herbes étrangères, et éclaircir les plantes de caméline qui doivent être espacées de 4 à 5 pouces.

Tous les fermiers ne suivent pas exactement ces détails de culture: le nombre des sarclages, échardonnages et des autres travaux analogues, varie selon l'activité, l'intelligence et souvent l'aisance du laboureur.

De toutes les plantes oléagineuses, la caméline est celle qui réussit le plus sûrement dans les plus mauvais comme dans les meilleurs terrains. On est étonné, par cette raison, que la culture n'en soit connue que dans quelques départements.

La caméline se récolte en août; on arrache la tige à la main, on en fait des bottes qui sont dressées et alignées dans le sens de la longueur du champ. Lorsque la plante est sèche, on la bat sur place comme le colza, après avoir laissé la tige au moins un mois dressée. Pendant ce temps le mucilage se transforme en huile, par l'action d'un reste de végé-

tation qui se prolonge. La graine, par la même raison, est conservée un mois ou deux avant d'être envoyée au moulin. L'huile qu'elle fournit est plus abondante et meilleure. Quoiqu'elle soit bonne à brûler, elle se vend entre le quart et le cinquième de moins que l'huile de colza. La paille, comme celle de colza, sert à chauffer le four.

Un hectare de caméline donne environ quinze hectolitres de graine.

OEILLETTE *ou* PAVOT.

Le pavot somnifère, *papaver somniferum*, pavot à opium, pavot blanc ou rouge, est cultivé en grand dans le département du Nord, sous le nom d'œillette, pour en retirer de l'huile (1). Ses fleurs donnent aux campagnes l'aspect de superbes jardins.

L'œillette remplace ordinairement, comme la caméline, les récoltes d'hiver, que la gelée ou l'intempérie de cette saison a fait périr. Cependant les bonnes récoltes du département, en œillette, ont tant de valeur, que beaucoup de fermiers du Nord font entrer cette plante dans le cours de leurs assolements; dans ce cas, cette culture précède celle du blé, du seigle et autres plantes céréales, et remplace les fèves, le sucrion, le trèfle et l'hivernage.

On sème les œillettes à raison de six litres par

(1) Les œillettes ne sont pas cultivées en Flandre pour en retirer de l'opium, comme dans le Midi. Il faut, peut-être, une température plus élevée, un terrain plus sec que celui de la Flandre, pour développer, en assez grande quantité, cette substance.

hectare, à la fin de mars, dans le mois d'avril, ou dans le commencement de mai, mais jamais avant l'hiver, ainsi qu'on le pratique dans le Midi.

La terre est préparée de la même manière que pour le lin, c'est-à-dire, qu'on laboure deux fois en automne, et une fois au printemps. Les deux premiers labours qui remplissent l'objet des jachères, nettoient la terre, et la disposent en sillons relevés, pour qu'elle soit mieux exposée à l'action de l'atmosphère pendant l'hiver. Au printemps, on fume et on donne un labour profond pour enterrer l'engrais, et ramener à la surface une terre neuve. On passe ensuite plusieurs fois la herse avant la semaille, et une ou deux fois la herse et le rouleau le jour même où l'on a semé, ayant soin de ne recouvrir la graine que d'une couche légère; on répand ensuite de l'engrais flamand qu'on mêle avec la surface, au moyen d'une herse légère.

Lorsque les œillettes ont atteint deux pouces de haut, elles sont sarclées, nettoyées au moyen de la rasette, dont nous avons parlé, et plusieurs fois éclaircies, de manière qu'elles soient au moins à $0^{m}20$, environ 8 pouces de distance.

Plus tard on recommence ce sarclage, et on enlève, chaque mois, les chardons, qui épuiseraient les terrains, et rendraient la récolte ou médiocre ou mauvaise. En général, la culture des pavots est une de celles qu'on fait avec le plus de soin, parce que les produits ont beaucoup de valeur. La vigueur de la plante, et l'espacement permettent de parcourir le champ sans y causer de dommages.

Les œillettes se récoltent à la fin d'août. Les plantes sont arrachées à la main, et réunies en bottes qu'on range verticalement et en ligne, en les appuyant les unes contre les autres. Les tiges de chaque botte sont liées étroitement au-dessous des têtes et avec de la paille; les pieds en sont écartés pour leur donner de la stabilité, et garantir les bottes de l'action des vents, qui, en les renversant, répandraient les graines. Les bottes restent sur le champ jusqu'à ce que les capsules soient desséchées, et les graines noires (1).

Lorsqu'on est assuré de la maturité de la graine, les ouvriers prennent les bottes une à une, en conservant les tiges dans une situation verticale, et les portent sur une grande toile, où les têtes sont renversées et battues : quelques fermiers ont l'usage de couper les têtes et de les faire sécher sur des toiles, afin de perdre moins de graines.

Il est indispensable de cueillir l'œillette un peu avant sa parfaite maturité; si on néglige cette attention, quelques jours de pluie, de chaleur et de retard l'accélèrent. Les têtes, naturellement penchées par le poids des graines, s'ouvrent, et la récolte est en partie perdue. Comme les bottes des plantes sont rangées en ligne, et dans la direction du champ, on peut labourer le jour même où l'on a récolté; il ne reste à faire que quelques sillons, qu'on ouvre plus tard.

---

(1) L'usage de laisser la graine dans la capsule pendant un mois, a pour but de donner à l'huile le temps de se développer par l'influence d'un reste de végétation. Il est justifié, ainsi que dans la culture des autres plantes oléagineuses, par l'expérience et par les préceptes de la physiologie végétale.

Un hectare d'œillettes rend, année commune, dix-huit hectolitres de graines.

L'huile d'œillette faite avec soin, et dans le moment le plus convenable, conserve peu l'odeur et le goût de son fruit; elle ressemble à l'huile d'olive, dont elle a toutes les propriétés.

Des expériences faites avec soin ont montré que c'est à tort qu'on lui attribue des qualités narcotiques et délétères. Elle ne partage aucune des propriétés des autres parties de cette plante.

Dans le département du Nord, on se sert presque exclusivement de cette huile dans les usages domestiques, et même on en fait un grand commerce avec le midi de la France. Les négociants de Marseille en font venir des navires, et la mélangent avec de l'huile d'olive, soit pour la fabrication des savons blancs, soit pour la livrer comme huile d'olive. L'usage de la culture des œillettes se répand de plus en plus dans le département du Nord.

TABAC.

Le tabac cultivé, *nicotiana tabacum*, aussi appelé *petun*, *herbe à la reine*, plante originaire d'Amérique, où elle est vivace, est annuelle en France.

On sème le tabac en février, dans une portion de jardin que l'on nettoie, fume et prépare avec les soins et les détails donnés aux couches; pendant la nuit, on recouvre les semis de paillassons ou de paille. Le tabac se repique dans le courant de juin.

On choisit, pour le replanter, parmi les meilleures terres qui avoisinent les bâtiments, celles qui sont le mieux abritées des vents du nord, par les grands

arbres et les haies plantées autour de toutes les fermes.

Il est essentiel que le champ de tabac ne soit pas éloigné de l'habitation, parce que cette culture exige les soins de tous les jours, et une surveillance continuelle. Il est également indispensable qu'il soit garanti des grands vents et des orages par des bâtiments ou des haies: cette plante est délicate, et ne résiste pas à leur action. Au reste, toutes les terres des environs de Lille jouissent presque de ce double avantage: les fermes sont au milieu de l'exploitation, et les villages, villes, plantations sont si multipliées, que tous les champs se trouvent abrités. Par cette raison, il n'est pas rare de voir des champs de tabac en pleine campagne.

On plante le tabac après les fèves, l'hivernage, le sucrion, et avant l'orge et autres céréales. On a l'usage de n'en renouveler la culture, sur le même champ, qu'une fois en trois, six et neuf ans, et de la faire précéder d'une plante d'une famille différente. Le tabac pourrait, sans inconvénient, précéder le colza, qui n'est pas de la même famille naturelle, quoique leurs graines aient la propriété d'être toutes deux oléagineuses: aussi quelques cultivateurs suivent cet assolement; mais, en général, on préfère remplacer le tabac par de l'orge, du seigle ou de l'avoine; les récoltes en sont superbes; le terrain serait ensuite trop bien préparé et engraissé pour le blé, qui pousserait en herbe et verserait.

La terre sur laquelle on doit replanter le tabac, reçoit, avant l'hiver, deux labours, et un troisième plus profond au printemps, ainsi que pour les autres

marsages; mais indépendamment de cette préparation ordinaire, le cultivateur prend une attention particulière à nettoyer parfaitement sa terre, à la féconder par d'abondants et puissants engrais, à la maintenir meuble au moyen de fréquents hersages, qui sont vraiment des demi et d'excellents labours.

Lorsqu'en juin la terre est parfaitement préparée, le cultivateur fait des trous en ligne droite et en quinconce, avec autant de précision que le plus habile jardinier. Il se sert du plantoir de colza, ou d'un plantoir de forme plus petite; les trous sont à la distance les uns des autres d'environ $0^{m}40$ ou 14 pouces, ce qui fait soixante mille plantes par hectare.

Il dispose les plantes en quinconce, parce que chacune a un espace égal et plus grand pour se développer.

Avant de repiquer le tabac, et le jour même où l'on doit faire ce travail, on arrose toute la surface du champ avec de l'engrais flamand, qui échauffe le sol et hâte la végétation de la plante. Le premier et le deuxième jour la tige du tabac est couchée et comme flétrie, surtout si le temps est sec et très-chaud; mais le troisième ou le quatrième jour les tiges reprennent, toutes les feuilles se relèvent, et s'écartent du sol. On ouvre alors, à côté de chaque tige, un petit creux qu'on remplit dans la soirée, l'un après l'autre, d'engrais flamand. Les effets en sont instantanés et presque merveilleux : l'atmosphère, chargée de gaz acide carbonique enveloppe les feuilles et leur porte des sucs abondants; l'eau des rosées, des pluies, et de l'engrais, saturée d'acide carbonique, pénètre à travers la couche de terre jusqu'aux suçoirs

des racines. Les organes, les vaisseaux de la plante, plongés dans des couches pleines des sucs les plus appropriés et les plus favorables à la végétation, se développent avec une rapidité extrême; les feuilles croissent rapidement, et s'emparent en peu de temps de l'espace qui sépare les tiges : mais avant ce moment on a soin de buter les plantes, et de séparer les lignes par des rigoles qu'on ouvre horizontalement, afin que l'eau des pluies s'y réunisse, y séjourne, pénètre la terre, et ne puisse en laver la surface et entraîner les sucs. Cette eau, en filtrant, se charge d'engrais, et les conduit aux racines, qui se sont étendues aussi rapidement et de la même manière que les feuilles.

Lorsque la tige s'est élevée à $0^{m}30$, environ 11 pouces, on recueille les feuilles qui traînent à terre; elles servent à l'usage de la ferme; on ébourgeonne tous les quinze jours la plante pour qu'elle ne s'épuise pas, on sarcle souvent le terrain, où il ne peut croître des herbes étrangères ou nuisibles; plus tard on châtre la plante, c'est-à-dire, qu'on pince et qu'on enlève la tête pour l'empêcher de monter en graine. On continue à ôter tous les bourgeons latéraux qui poussent avec plus de vigueur, lorsque la tête est coupée. Par ces précautions toute la sève se porte aux feuilles principales, qui prennent de plus en plus de l'étendue et du poids.

La récolte de tabac se fait dans le milieu ou à la fin de septembre; le cultivateur en détache en premier lieu les belles feuilles et les dépose par tas sur le champ; des femmes et des enfants les enfilent une à une dans une ficelle qui traverse le pétiole des feuilles. Aux extrémités de cette ficelle, on noue de

petits os qui servent à suspendre la ficelle et les feuilles.

Chaque ficelle contient le même nombre de feuilles, ordinairement 100 ou 50, et toujours un nombre rond. Cette précaution est exigée par la régie des tabacs, qui s'assure par là et en peu de temps, du nombre de feuilles récoltées, et contrôle les états des feuilles comptées plusieurs fois pendant la saison.

Les feuilles ainsi enfilées sont exposées au grand air sous des hangars, ou sous les avant-toits des maisons, et quelquefois même dans les vergers, lorsqu'on manque d'espace et d'abri.

Il est essentiel de préserver les feuilles de la pluie après qu'elles ont perdu une partie de leur humidité: l'eau enlèverait la sève et le montant du tabac, ferait fermenter et pourrir les feuilles. On ne peut les laisser exposées en plein air que pendant les 10 ou 15 premiers jours après la récolte.

Quand les feuilles ont été séchées lentement à l'abri, et qu'elles ne paraissent plus contenir d'humidité, on les rentre jusqu'au moment où elles sont livrées dans cet état à la régie; nulle autre préparation n'est permise au cultivateur.

Avant l'établissement du monopole, les négociants achetaient le tabac des fermiers, qui le préparaient eux-mêmes. Maintenant l'agriculteur est obligé de conserver 4 ou 5 mois sa récolte avant de la livrer; il doit perdre bien du temps, est exposé à beaucoup d'incertitudes et de chances, avant d'en obtenir le paiement. Quelques-uns gagnent dans les évaluations; d'autres perdent, parce qu'il est impossible aux employés chargés de classer et de régler les prix,

de donner à cette immense opération le temps qu'elle nécessiterait.

Quand la culture du tabac était libre dans la Flandre, l'agriculteur enlevait, comme il fait encore aujourd'hui, les belles feuilles, et laissait la tige; les petites feuilles prenaient alors un grand développement, et donnaient une seconde récolte qui était employée à la consommation de la ferme, ou vendue dans le pays. Maintenant il faut couper la tige le jour même où l'on récolte les belles feuilles, et l'on perd ainsi ce second produit qui eût été d'une grand valeur.

Il est essentiel de remarquer que dans la culture de cette plante, qui donne de si riches produits, l'extrême soin que l'on prend de bien fumer et sarcler le sol, a pour résultat de donner long-temps de belles récoltes; la terre est tellement aérée, engraissée et nettoyée, qu'on craint ordinairement d'y mettre du blé, parce que la végétation étant trop abondante et forte, les tiges ne pourraient supporter le poids de l'épi; elles verseraient, et ne donneraient, par cet excès de vigueur, que des récoltes médiocres ou mauvaises. Mais le seigle, l'orge et les fèves, le lin même, réussissent à merveille, et contribuent à augmenter, par de superbes récoltes, les bénéfices de celle du tabac.

En 1819, cette culture a si bien réussi, et a été si productive, qu'un hectare planté en tabac a donné, terme réduit, dans l'arrondissement de Lille, un produit de 3,200 francs, non compris l'amélioration du sol; c'est plus que la valeur foncière du terrain, prix moyen. Quelque productive que soit cette culture sous l'empire du monopole, on peut assurer que le

pays en général perd plus de moitié des bénéfices qu'il retirait du commerce libre. Si on supprimait le monopole, l'étendue cultivée serait plus que double, et les fabricans libres épargneraient, par leur application et leur économie, une grande partie des frais.

En 1820, le gouvernement a empêché dans le seul département du Nord, ou plutôt dans deux arrondissements, la culture du tabac sur 500 hectares. On peut évaluer ce produit, terme moyen, à 2,500 fr. l'hectare et fixer à 2,000 fr. la différence de cette récolte à celle qu'on a faite; il est donc évident que les fermiers de la cinquième partie seulement du département du Nord, ont perdu un million de revenu par cette défense, et que leurs terres, moins bien cultivées, plus mal amendées et fumées, ne produiront pas ensuite d'aussi riches récoltes.

La somme d'un million n'aurait pas sans doute été un bénéfice net pour les fermiers, puisqu'il faut en déduire les frais de préparation de culture et d'engrais; mais il est évident que l'état et le département perdent cette somme tout entière.

En effet, les femmes et les enfans qui auraient été chargés de ces détails, n'ayant aucun autre ouvrage à faire, sont à charge à la société et, loin de produire un million de valeur, ils consomment cette somme, qu'il faut prélever sur les autres récoltes.

Si le monopole du tabac est nuisible à ce pays, il est bien plus funeste encore aux autres départements qui ne jouissent pas de quelques avantages attachés à ce monopole. Le prix payé aux producteurs étant en général très-élevé, par la restriction de la culture, les fermiers qui font la contrebande obtiennent les

mêmes bénéfices que l'État : ils jouissent d'un privilége ruineux pour les autres départements ; ils perçoivent, pour leur compte, un impôt. Ce monopole est d'autant plus avantageux aux fermiers, qu'ils savent mieux tromper la régie. Le monopole tend donc à corrompre les campagnes ; et, comme il ôte aux fabricants des villes une branche importante de commerce, de puissants motifs doivent déterminer le gouvernement à supprimer cet impôt, qui mécontente le peuple, encourage et alimente la contrebande, et ôte aux négociants français (1) le commerce du tabac, dont ils jouissaient auparavant.

DES POMMES DE TERRE.

La pomme de terre, *solanum tuberosum*, aussi nommée morelle, solanée parmentière, très-cultivée en France, est la nourriture principale des habitants pendant sept ou huit mois de l'année. Les différentes variétés sont à peu près cultivées de la même manière.

On plante les pommes de terre à la fin de mars et pendant le mois d'avril, sur des terres qui ont porté de l'orge coupé en vert, des fèves, du trèfle

(1) Pour se convaincre de tout le préjudice que le monopole du tabac cause à la France, il suffit de parcourir la ligne frontière du Nord : on y rencontre mille fabricants ou débitants de tabac belges, qui donnent, à moitié prix, un tabac meilleur que celui des fabriques royales, et qui tous font fortune au détriment des Français ; tandis qu'autrefois ce pays, ainsi que l'Allemagne, s'approvisionnait dans les manufactures de France.

et de l'hivernage; on les remplace par du blé, de l'orge, et autres céréales. Quelques laboureurs, en petit nombre, plantent les pommes de terre sur des terres qui ont porté des colzas, et retirent deux récoltes dans un an; tous en mettent après les récoltes coupées en vert la même année, et obtiennent ainsi deux bonnes récoltes dans un an.

On en cultive dans les environs de Lille beaucoup de variétés; mais comme la terre est forte, profonde, et que le climat est souvent couvert et humide, les variétés appelées chaudes sont moins hâtives qu'à Paris, et toutes, en général, sont recueillies plus tard que dans les pays où les terres sont plus légères, et qui sont situées à une latitude plus méridionale.

On emploie environ, par hectare, sept à huit hectolitres de pommes de terre que l'on coupe ordinairement par quartiers lorsqu'elles sont grosses; quelques cultivateurs conservent, pour cet usage, les plus petites, parce qu'ils jugent qu'étant entières, elles se conservent mieux en terre, et donnent, à poids égal, plus de produits. Les meilleurs agriculteurs ont reconnu que les plus belles pommes de terre procurent les plus belles récoltes, et ont soin de réserver les plus grosses et les plus saines; mais ce bon usage n'est pas général, parce que l'ignorance et des motifs d'économie ou de détresse engagent souvent à vendre celles-ci, et à ne conserver que les plus petites.

La terre, pour cette culture, est préparée avec le même soin, et de la même manière que pour la caméline, les œillettes, etc. : les deux premiers labours sont légers, et le troisième est profond. Ce dernier labour est destiné à enterrer le fumier, quelquefois

à recouvrir en même temps les pommes de terre. Ordinairement on donne un quatrième labour, parce que les fermiers flamands attachent le plus grand prix à cette récolte, qui doit remplacer, pour les hommes et les troupeaux, les céréales qui auraient manqué.

Pour planter les pommes de terre, le laboureur ouvre, avec le brabant, une raie dans le milieu du champ; une femme et des enfants qui le suivent posent à la main des pommes de terre, ou seulement des quartiers dans le fond du sillon, et les placent à $0^m 30$ ou 9 pouces de distance. Le second coup de charrue recouvre la raie, et ne reçoit point de plantes: il est destiné à régler l'intervalle entre elles; la troisième raie est de nouveau plantée, et ainsi de suite. Comme chaque trait de charrue a au moins $0^m 40$ de large, les lignes sont à $0^m 80$ ou 2 pieds et demi environ. On passe ensuite la herse et le rouleau; on recommence quelques jours après, et plusieurs fois cette opération avant la pousse des pommes de tere, de façon que le sol est parfaitement amendé, et nettoyé de toute espèce d'herbe.

Lorsque les plantes ont quatre ou cinq pouces de hauteur, et qu'on distingue bien les lignes, on fait passer le cultivateur, petite charrue à deux oreilles, qui bute les plantes et donne en même temps un léger labour. Le plus souvent ce travail se fait à la main et avec la grande houe. On répète plusieurs fois les sarclages, afin de tenir la terre purgée de mauvaises herbes. Beaucoup de fermiers augmentent la fécondité de la terre en répandant de l'engrais flamand près des tiges, évitant d'en jeter sur les feuilles

qui en seraient brûlées dans les temps secs. La végétation par cet engrais est très-accélérée, et les produits, plus assurés, sont quelquefois le double des récoltes ordinaires. On continue les sarclages jusqu'à ce que les feuilles de la plante recouvrent le terrain, et empêchent par leur ombre le développement des plantes nuisibles.

Cette culture, qui se fait en grand et avec beaucoup de soin, est très-précieuse en raison du haut prix de ce légume, de l'extrême population des villes et des campagnes, de la facilité de la vente, et du grand parti que le fermier sait en tirer. C'est aussi la culture qui nettoie, émiette, ameublit le mieux la terre, et prépare les plus belles récoltes de froment.

Les pommes de terre réussissent toujours en raison de la fertilité du sol, du bon état de la terre et de la richesse des engrais. L'usage, comme nourriture, en est général, et les gens de la ferme en ont toute l'année à discrétion. Les plus blanches, ou les moins estimées, sont destinées aux troupeaux; les autres sont vendues en partie, et remboursent bien au-delà tous les frais.

Les pommes de terre hâtives, dites chaudes, se récoltent au commencement d'août; mais elles ne sont pas encore parfaitement mûres : la terre est trop profonde, trop forte, et le climat trop humide. On arrache les autres espèces en octobre.

Un hectare de terre planté en pommes de terre rend environ de 200 à 350 hectolitres.

Les agriculteurs des environs de Lille considèrent la culture de la pomme de terre comme la plus importante; leur nourriture est assurée, les récoltes en

sont abondantes; ni la grêle, ni la gelée, les sécheresses ou les pluies, ne peuvent les détruire; l'arrachement et les autres opérations rendent la terre nette, amendée, ameublie et dans l'état le plus favorable à la culture des plantes céréales.

On estime en Flandre qu'un terrain planté en pommes de terre produit trois fois autant de nourriture que la même étendue cultivée en blé, et donne trois fois autant de bénéfices. Cette culture n'est point regardée comme épuisante, parce qu'elle exige beaucoup d'engrais et de labours, qu'elle paie avec gros intérêt les avances, et laisse pour les récoltes suivantes une terre riche, parfaitement ameublie. Ces circonstances sont sans doute particulières à l'arrondissement de Lille, où toutes les terres sont profondes et parfaitement égouttées, enfermées de fossés; où la vaine pâture n'existe pas, et où il est facile de se procurer à bas prix une grande quantité d'engrais. Mais il n'est pas de localités en France qui n'offrent une partie de ces avantages, ou du moins la possibilité de se les procurer par du travail, de la constance, de l'instruction et des avances.

On doit attribuer à la culture de la pomme de terre, pratiquée en grand dans toute la Flandre, et à l'usage général de cette racine pour nourriture, le phénomène que présente une population de 950,000 habitants, concentrés sur 362 lieues carrées, et vivant du produit de son sol, dont l'excédant qui s'exporte est évalué, avec le produit des manufactures, à plus de quatre-vingt millions par an.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES

Sur la culture des plantes oléagineuses et solanées.

Toutes ces plantes, qu'on peut considérer comme remplaçant les jachères, sont fortement fumées, soit avec du fumier d'étable dans la couche inférieure, soit avec de l'engrais flamand dans la couche supérieure. Les récoltes étant toutes d'une grande valeur, nulle dépense n'est épargnée pour houer, sarcler et purger le sol de mauvaises herbes. La terre est donc bien préparée, ameublie, engraissée ; les récoltes céréales qui suivent, presque jamais fumées, sont cependant toujours belles. Il en est de même des plantes légumineuses qui précèdent, qu'on ne fume pas : ainsi les champs, en général, ne sont fumés qu'une année sur trois.

DES PLANTES CÉRÉALES.

Cette deuxième classe se compose des différentes variétés de blé, de seigle, d'orge et d'avoine.

La terre est préparée de la même manière pour la culture des plantes céréales que pour celle des plantes oléagineuses. Les deux premiers labours n'ont que cinq ou six pouces de profondeur, et le troisième et dernier est profond de huit à neuf pouces au moins. Les autres détails ne diffèrent que dans le nombre des sarclages, hersages et roulages, le temps des labours et des semailles, et le mode des récoltes. Nous avons dit que, d'après le système d'assolement suivi, il est rare que les terres destinées à porter du

blé soient beaucoup fumées; on réserve les engrais, et particulièrement le fumier d'étable, pour les récoltes oléagineuses, qui, étant souvent sarclées, laissent la terre nette et purgée des plantes semées avec le fumier d'étable.

Nous croyons devoir rappeler le grand principe du fermier flamand : quelle que soit la plante qu'il cultive, il cherche à maintenir sa terre bien fumée, bien ameublie à une grande profondeur, légère, aërée et parfaitement purgée des mauvaises herbes; Il veut à chaque sole une belle récolte, d'abord à cause de sa valeur, et ensuite parce qu'elle en prépare une meilleure.

Les plantes sont semées les unes avant l'hiver, les autres après, et sont distinguées en céréales d'automne et céréales de printemps ou de mars. Nous tâcherons d'expliquer la culture de ces deux divisions, d'abord d'une manière générale; nous entrerons ensuite dans les détails.

CÉRÉALES D'AUTOMNE.

La terre reçoit trois labours : le premier, peu profond, fait immédiatement après la récolte, avec le brabant sans oreille, coupe les plantes nuisibles sans les enterrer, fait germer les mauvaises herbes et nétoie le sol; le second, donné quinze jours ou un mois après avec le brabant garni d'oreille, produit d'abord le même effet, mais il relève davantage la terre, et l'expose à l'influence de l'atmosphère; le troisième et dernier, d'une profondeur double, c'est-à-dire, de 8, 9 et 10 pouces, ramène à la surface une

couche entièrement neuve. On emploie pour les deux premiers le brabant ou le normand, charrues sans roues et à un seul cheval, et pour le troisième la rouelle, ou charrue à deux roues attelée de deux chevaux.

Après le troisième labour, la herse passe plusieurs fois pour enlever les mauvaises herbes, ameublir le terrain et ouvrir des petites lignes droites, peu larges et peu profondes où la graine vient se ranger. Après avoir semé à la main (1) ou à la volée, la herse et le rouleau recouvrent la graine, la serrent, et plombent légèrement le terrain.

Au printemps beaucoup de fermiers hersent et roulent de nouveau, soit pour donner une petite culture, et rehausser les plantes que les gelées auraient dégarnies, soit pour semer du trèfle.

Les céréales d'automne sont sarclées deux fois; la première en avril et la seconde en mai. On enlève avec soin, on brûle ou on jette sur les routes les plantes nuisibles qui auraient étouffé les céréales et pris possession du terrain.

Les cultivateurs des environs de Lille ont l'usage de semer de très-bonne heure. Les plantes acquièrent

---

(1) Comme les raies du labour sont parfaitement droites, que le hersage se fait aussi avec beaucoup de régularité, et en suivant les mêmes lignes, le cultivateur a une grande facilité pour semer avec précision. Il met autant d'intelligence que de soins dans ces détails importants. Nous croyons, ainsi que nous l'avons dit, que les semoirs ne peuvent être introduits avec avantage dans un pays où l'habileté de l'ouvrier atteint la perfection des instruments qu'on a inventés dans d'autres contrées.

de la force avant l'hiver, résistent mieux aux gelées, et, en couvrant au printemps la terre de leurs feuilles, elles tuent par leur ombre les herbes nuisibles. Quelquefois le premier sarclage se fait à la fin de l'automne; on enlève par ce moyen avant l'hiver les plantes étrangères qui auraient végété avec vigueur au printemps, fait languir les céréales et épuisé le sol.

La récolte des céréales d'automne se fait en juillet ou en août.

CÉRÉALES DE PRINTEMPS.

Les graines céréales du printemps sont considérées comme des espèces différentes de leurs analogues d'automne : elles sont plus petites, moins denses; cependant il paraît certain qu'elles n'en sont tout au plus que des variétés.

Les céréales du printemps se sèment en mars et avril, après deux ou trois labours; le premier coup de charrue est donné aussitôt après la récolte qui a précédé, ainsi que pour la culture des plantes céréales d'automne, et dans le même but. Par le second labour la terre est divisée en sillons étroits, profonds, relevés, et présente pendant l'hiver une grande surface à l'atmosphère; les conditions de la jachère se trouvent ainsi remplies. Dans les premiers jours du printemps on fait, avec la charrue rouelle, un troisième et dernier labour de huit à neuf pouces de profondeur, qui ramène à la surface une terre neuve, exempte de mauvaises graines ou plantes. On passe le même jour une ou deux fois la herse pour nettoyer et unir le sol sur lequel on jette la semence; deux coups de

herse et de rouleau la recouvrent et affermissent la surface du sol.

Ces dernières opérations doivent être faites le même jour; on en conçoit la raison et la possibilité. La terre nouvellement labourée a une humidité favorable que quelques jours de chaleur dissiperaient; la végétation serait lente et moins vigoureuse. Comme les terres sont toujours parfaitement ameublies, que les instruments sont très-perfectionnés, que les fermes sont très-petites, ces détails de culture s'observent exactement et n'exigent aucun effort extraordinaire de la part du fermier. Le maître sème, les fils ou domestiques suivent, l'un avec une herse à un cheval, l'autre avec un rouleau. Les deux chevaux qui ont labouré le matin, hersent et roulent plusieurs fois le même champ le soir.

Les céréales de printemps sont sarclées et échardonnées deux fois en juin et juillet, et recueillies en septembre.

Ces points principaux établis, nous nous bornerons maintenant à indiquer les faits particuliers relatifs à la culture de chacune de ces plantes. Nous ne croyons pas devoir décrire les méthodes particulières et différentes de quelques fermiers, parce qu'elles ne présentent qu'un intérêt de localité, et que la plupart ne sont pas justifiées par une expérience éclairée.

DU FROMENT.

On cultive dans les environs de Lille un grand nombre de variétés de froment, qu'on distingue par des

noms tirés de la couleur, de la grosseur des grains, de la forme de l'épi, ou de l'époque des semailles; les principales sont l'épeautre, le blanc-zée, le froment barbu, le gros blé ou froment renflé. Toutes ces variétés se divisent chacune en froment d'hiver et froment de mars.

La variété la plus estimée et la plus répandue, celle qui règle le prix des autres, et qu'on emploie presque exclusivement à la fabrication du pain dans les villes, est le blanc-zée; comme *zéa* signifie semence, le nom de blanc-zèe est tiré de la couleur de la graine, de l'épi de la tige, et même de la farine qui sont très-blancs.

Ce froment blanc-zée est sans barbes, à balles blanches; les grains sont petits, blancs, ronds, et la tige est creuse. Ce froment est plus tendre que le doré; sa farine, très-blanche, donne un pain moins savoureux. Chaque cultivateur sème le blanc-zée et d'autres variétés sans barbes pour le vendre; le prix en est plus élevé; et il garde pour sa consommation les variétés de froment barbu, moins estimé et moins cher.

Le froment barbu donne en général de plus gros produits que l'autre; il réussit mieux, mais la farine est moins délicate et plus grise; le pain qui en provient est taxé dans les villes, ainsi que le grain, à un huitième de moins. Les fermiers le cultivent et le préfèrent pour leur consommation, parce que la valeur en est moindre, et que le pain étant plus lourd tient plus long-temps dans l'estomac, propriété que les ouvriers apprécient et recherchent. On sait que la diminution des forces et l'affaiblissement se font

sentir aussitôt que l'estomac commence à être vide. Il est donc essentiel que les aliments des ouvriers soient d'une digestion lente.

Les différentes variétés de froment d'hiver et de froment de mars ont les mêmes différences entre elles que leurs analogues; mais en général les froments de mars, comme les autres céréales de printemps, sont plus petits, moins nourris, moins lourds et de couleur moins uniforme. On les sème l'un et l'autre dans les mois de mars, avril ou mai, suivant l'état de l'atmosphère, et selon la circonstance qui détermine à choisir ces cultures. Ces froments sont la plupart du temps destinés à remplacer les cultures d'automne qui ont manqué, ou les récoltes tardives de betteraves, choux, collets, colza en pépinière. Les cultivateurs flamands, convaincus que la beauté, la bonté et l'abondance des récoltes dépendent du temps que les plantes ont mis à croître, et sont restées sur le sol, adoptent dans leurs assolements le plus possible de plantes d'automne. Ils ne cultivent au printemps que des plantes délicates ou celles qui remplacent les plantes manquées, en se conformant cependant à ce grand principe invariable de régler les ouvrages d'une manière uniforme toute l'année.

Le froment d'hiver est semé de très-bonne heure, en octobre, et souvent en septembre, et aussitôt que la saison ou la récolte qu'il remplace le permet. On estime que lorsque la plante a atteint de la force avant les gelées, elle résiste mieux à l'action des froids et à l'effet des changements rapides de température.

On sème en général le froment très-clair; la terre

étant bien préparée, aucune graine n'est perdue, toutes tallent rapidement et s'emparent de l'espace qui les sépare.

Le froment est semé sans raies après trois labours et plusieurs coups de herse. La semence est ensuite recouverte par un grand nombre de légers hersages, qui la distribuent également, rompent les grandes lignes et la recouvrent ; le rouleau passe après, la nivelle et plombe le terrain. Le froment est cultivé avec tant de soins et les terres sont si bien amendées et préparées, que cette récolte ne manque qu'après des hivers extraordinaires, et dans ce cas même, les marsages qui remplacent ces froments d'hiver sont très-beaux, et dédommagent de la perte des premiers frais.

Le froment d'hiver suit toujours les plantes oléagineuses, les solanées et quelquefois les légumineuses. Quelque beaux que soient les blés après les fèves et les trèfles, on fait succéder à ces plantes légumineuses, les oléagineuses, parce que cet assolement convient à celles-ci dont la valeur des récoltes est double de celle en blé, et pour satisfaire à ce principe d'assolement qui prescrit une culture sarclée après une qui ne l'a pas été.

Les froments de mars, d'avril et de mai, cultivés en plus petite quantité que ceux d'automne, remplacent les colzas et trèfles manqués, ou les récoltes d'automne très-tardives.

Les fermiers ne fument que très-rarement le froment; ils réservent leurs engrais pour les cultures plus précieuses. Les fumiers d'étable ont d'ailleurs l'inconvénient d'introduire beaucoup de graines étran-

gères qui nuisent plus aux céréales qu'aux autres plantes, et qui végètent plus rapidement à côté des premières.

Le froment est en général remplacé par des fèves, du trèfle, de l'hivernage, et quelquefois du colza. Souvent on sème après le froment, et la même année, des navets, carottes, betteraves et colza de pépinière; la terre ainsi donne deux récoltes.

On met très-rarement ici deux années de suite des céréales ; les terres sont préservées, par cette méthode, des plantes nuisibles que la succession continue des céréales ne manque jamais d'introduire ; à peine trouve-t-on dans les champs quelques tiges de chiendent et d'avoine à chapelets, plantes si funestes aux récoltes des pays où les bons principes d'agriculture sont encore ignorés.

On récolte le froment avec le piquet, petite faux qui se tient d'une main; le blé est coupé, ainsi que les herbes, à fleur de terre, rangé par le faucheur en andains réguliers, et déposé sans secousse. On ne saurait assez recommander l'emploi de cet instrument qui diminue de moitié les frais de récolte. Nous en avons donné la description dans le chapitre des instruments.

Après un ou deux jours, selon le temps, le froment est relevé, lié en gerbes de 4 à 5 pieds de tour. On forme ensuite des tas de cinq ou six gerbes qui sont dressées et recouvertes par une gerbe renversée, afin de les garantir du soleil, de la pluie et de la grêle. On range les tas de gerbes en ligne droite, dans le sens de la plus grande longueur du champ, et on se

hâte de donner un ou deux hersages et le premier coup de charrue.

Après sept ou huit jours (1) de chaleur, et lorsque la paille est très-sèche, on transporte près de la ferme les gerbes dont on fait des meules.

Chaque meule a environ 40 à 50 pieds de circonférence, 10 à 12 pieds de hauteur totale. On pose sur le sol une première couche de paille de colzat battue, sur laquelle on range les gerbes, ayant soin de tourner les épis au centre et la paille au dehors; les meules s'élargissent en s'élevant, afin que la partie supérieure débordant, garantisse le pied de la meule de toute humidité; on recouvre le toit cônique avec de la paille battue posée par couches; on l'unit à celle de la meule par des liens ou cordes de paille formées avec celle tirée des gerbes intérieures. Ces cordons font le tour à différentes hauteurs.

Ces toits sont si solides et les dispositions si bien entendues, qu'il est très-rare que les vents les dégradent et que la neige ou la pluie puisse y pénétrer.

On laisse six mois, un an, et quelquefois deux ans le blé en meule (2); le grain se nourrit dans la paille,

---

(1) Par les temps de pluie, ce délai est beaucoup plus long. Il semblerait que cette méthode est en général vicieuse, puisque le blé reste dix, quinze et vingt jours sur le champ; mais il faut remarquer que la terre étant forte, toujours bien fumée, et souvent ensemencée en trèfle, produit beaucoup d'herbages. Les fermiers font grand cas de ce supplément de fourrage, et fauchent, par cette raison, très-bas. Il faut donc donner à ces herbes le temps de sécher, sans compromettre les grains de froment.

(2) Il faut observer, à la louange des gens des campagnes des

se conserve sain et gros, a plus de poids, de volume et donne de la meilleure farine.

Les autres céréales à l'exception de l'avoine, se récoltent de même avec la petite faux ou piquet, ainsi nous n'en ferons plus mention.

SEIGLE.

Les terres des environs de Lille sont toutes excellentes pour le blé; cependant on cultive du seigle, dont les récoltes, considérées isolément. ont moins de valeur.

Le cultivateur n'adopte pas sans calcul cette plante, le seigle se sème et se récolte de très-bonne heure; les travaux se font donc dans le temps où ils coûtent le moins. Le seigle prospère dans les années sèches, souvent funestes au blé et aux autres plantes céréales. Le cultivateur s'assure donc par cette culture et se dédommage par une riche récolte de la modicité d'une autre. Le seigle d'ailleurs a souvent une grande valeur dans une ville où il se fabrique beaucoup de

---

environs de Lille et de la population tout entière, que depuis dix ans que j'habite ce pays, il est sans exemple que des meules aient été incendiées ou volées, et que l'on ne se rappelle pas de mémoire d'homme qu'on en ait brûlé dans les environs de Lille. Nous ne croyons pouvoir répéter assez souvent que cette population est laborieuse, religieuse, et probe. Ses vertus sont le fruit de la sage liberté dont elle a joui; de l'aisance produite par l'exemption des impôts indirects; des excellents usages qu'elle conserve et qui remplissent le vide des lois; enfin de l'instruction qui est générale, et que favorisent une extrême population, et l'aisance des campagnes.

genièvre ; la drague ou seigle qui a fermenté, est une excellente nourriture pour l'engraissement des bestiaux. Le fermier échange son seigle pour de la drague, qui fournit presque autant de substance nutritive que le grain, et donne en outre un grand profit.

Souvent le prix du seigle est presque aussi élevé que celui du blé, surtout dans le temps où l'on défend de brûler le blé dans les distilleries.

Le seigle épuise moins la terre, se coupe de très-bonne heure, permet de faire une récolte dérobée en navets, carottes, etc. Ainsi cette culture donne souvent plus de profit que celle du blé.

Le fermier mêle du seigle avec le blé pour en faire du pain, ce qui le rend légèrement acide, rafraîchissant, plus sain, plus frais et moins sujet à moisir.

On ne cultive qu'une espèce de seigle, et jamais on ne le sème au printemps ; il ne mûrirait pas assez tôt ou produirait beaucoup moins.

Tout ce que nous avons dit de la culture du blé d'automne, s'applique à celle du seigle. Il est semé dans le mois de septembre ; quelquefois à la fin d'août ; récolté en juillet, et presque toujours remplacé la même année par des navets, carottes, etc. ; on en retire ainsi deux récoltes par an.

Le seigle est quelquefois coupé en vert, pour fourrage, lorsque les trèfles manquent. On le fauche dès la fin d'avril ; la terre alors est aussitôt labourée et plantée ou semée en colza.

Quoique le seigle soit la céréale la plus hâtive, et celle qui procure au printemps le premier fourrage vert, on a rarement recours à cette ressource ; on préfère cultiver dans ce but le sucrion ou escourgeon,

dont la paille abondante, sucrée et tendre plaît et convient davantage aux troupeaux. On ne coupe le seigle en vert que lorsque l'orge d'hiver ne peut suffire.

On n'a pas non plus l'usage de faucher le seigle au printemps et de le laisser ensuite monter en graine; on trouve plus convenable de retourner le champ lorsqu'on a fauché le seigle en vert et de l'ensemencer par une graine d'une autre famille; la faux meurtrit la plante, et il faudrait au moins quinze jours avant que la végétation tout à coup arrêtée, pût reprendre son cours; la plante languit long-temps et ne donne jamais de belles récoltes.

L'ergot, maladie des seigles, fait ici peu de ravages; il semble qu'elle est due à la pauvreté du sol, à l'abondance des plantes nuisibles qui l'épuisent et à toutes les causes qui ralentissent la végétation. Dans les environs de Lille, la terre excellente et bien préparée, reçoit les engrais et les soins nécessaires; les plantes sont toujours fortes, et les grains moins sujets aux maladies qui les attaquent ailleurs.

ORGE.

Les fermiers des environs de Lille cultivent plusieurs espèces et variétés d'orge, qu'ils nomment escourgeon, sucrion, pamelle, et plus généralement orge d'hiver, et orge de printemps, quoique la même variété puisse être semée à ces deux époques: nous ne ferons mention que des deux espèces d'orge qui sont moins connues ailleurs.

L'escourgeon, sucrion ou soucrion, orge hexastique ou à six rangs, *hordeum hexasticon*, est une orge

d'hiver d'un grain plus gros, plus allongé, plus pesant et plus blanc que l'orge de printemps.

L'escourgeon est une plante d'une végétation fort hâtive, qui demande la meilleure terre et beaucoup d'engrais. Au printemps elle fournit un fourrage abondant, précoce et le meilleur, et c'est en partie pour cet usage qu'on la cultive.

Le soucrion, ou orge d'hiver, coupé en vert pour fourrage dès les premiers jours de mai, époque à laquelle il a déja atteint trois pieds de hauteur, raffraîchit les chevaux et les vaches, les engraisse et les guérit de l'échauffement occasionné par des fourrages secs et un long séjour à l'étable.

L'escourgeon qu'on laisse mûrir donne des récoltes hâtives qu'on remplace dans la même année par des navets, carottes, choux, etc.

La culture de l'orge d'hiver est considérée comme une des plus essentielles et des plus productives, en raison de l'abondance des récoltes, du haut prix de cette graine, dans un pays où la bière est la boisson habituelle, et surtout en raison des excellents effets de cette plante donnée en vert.

L'orge d'hiver est semée en septembre et octobre, et se récolte en juillet et août.

L'orge à deux rangs a deux variétés; l'une se sème également en hiver et se nomme aussi soucrion, comme la précedente, en raison de la qualité sucrée de la paille donnée en vert; et la seconde variété, qu'on sème en mars, s'appelle pamelle; les épis sont sans barbes et présentent deux rangs de grains. La pamelle qu'on sème en avril et mai pour remplacer les récoltes céréales qui ont manqué, se récolte en

août ; c'est une des plantes qui restent le moins longtemps sur le sol, et qui donnent les plus abondantes récoltes, surtout dans le nord, où les terres sont parfaitement préparées et engraissés.

Il est facile de distinguer l'orge d'hiver et de printemps : le grain de la première variété est plus gros, plus allongé, mieux nourri, plus pesant et plus blanc; celui de la seconde est plus petit, moins compact, plus léger et d'une couleur terne; l'orge d'hiver reste neuf mois sur le sol, et celle de printemps quatre mois seulement. L'une et l'autre de ces plantes favorisent l'établissement des bons assolements, parce que les récoltes en sont très-hâtives.

L'orge est peu exposée au charbon dans les environs de Lille, parce que les semences sont saines, bien choisies, et toujours chaulées.

L'orge qu'on doit faucher est semée très-serrée, afin d'étouffer la végétation des mauvaises herbes; on l'arrose au printemps avec de l'engrais flamand qui en double le produit.

Les fermiers vendent la plus grande partie de l'orge aux brasseurs, et se réservent la drague ou le grain après qu'il a fermenté. Cet échange est aussi favorable aux brasseurs qu'aux fermiers, puisque les premiers paient moins cher la graine, et que les autres conservent la presque totalité de ce que leurs récoltes peuvent produire, soit pour la nourriture de leurs troupeaux, soit pour l'engrais de leurs terres.

L'orge recueillie en grain est intercallée, comme le blé et autres céréales, dans les assolements; mais coupée en vert, elle est considérée comme récolte essentiellement améliorante. L'orge fauchée est rem-

placée la même année par un semis de colza, ou récolte dérobée en navets, carottes, etc.

On doit considérer la culture de l'orge comme une des plus avantageuses, soit en profit, soit en amélioration du sol, soit aussi parce que cette plante robuste résiste bien à toutes les intempéries.

DE L'AVOINE.

De toutes les espèces ou variétés (1) d'avoine, on n'en cultive généralement que deux principales, la blanche et la noire.

L'avoine blanche est ici plus tendre, plus grosse et de la même longueur que la noire; elle produit en volume un quart et même un tiers de plus. Les fermiers, par cette raison, la préfèrent; mais dans le commerce elle est moins estimée.

L'avoine noire a les grains plus menus, plus denses, et ne produit pas autant en volume, ni même en poids; on en sème peu, quoique la qualité soit réputée compenser la quantité.

On ne sème jamais ici l'avoine en automne, mais au printemps, en mars et avril, et on la récolte en septembre. L'avoine d'hiver donnerait de plus grands produits, mais des motifs impérieux ont sans doute

---

(1) Nous disons espèces ou variétés, parce qu'il ne nous appartient pas d'émettre une opinion dans la discussion qui s'est élevée entre des savants célèbres, pour savoir si les différences de couleur, de grosseur dans les grains, de temps et de durée dans la culture, pouvaient constituer des espèces ou seulement des variétés.

déterminé l'usage adopté. Ces fermiers intelligents ont voulu partager également le travail dans le cours de l'année, et ont préféré cultiver en automne les plantes dont les produits, plus nécessaires, ont plus de valeur.

Beaucoup de cultivateurs font succéder l'avoine au blé. Quelque différentes que paraissent ces plantes, toutes deux sont des graminées et ne doivent pas se suivre. L'usage de mettre de l'avoine après une autre céréale a le grave inconvénient de salir les terrains, ou d'y introduire des plantes vivaces qui s'en emparent et qu'on extirpe difficilement. Il est bien préférable de faire précéder et suivre cette culture par des plantes entièrement différentes, ainsi que le pratiquent les meilleurs fermiers du pays.

On coupe quelquefois l'avoine en vert pour en nourrir les troupeaux; c'est un excellent fourrage que tous les bestiaux recherchent; mais on n'y a recours que lorsque les trèfles sont tardifs ou manquent, parce que la récolte en grains est d'une grande valeur. L'avoine se maintient toujours à un prix très-élevé dans l'arrondissement de Lille, où le pays ne fournit jamais moitié de ce qui est consommé.

On est dans l'usage de couper l'avoine un peu avant sa maturité; la paille en est plus succulente et plus nourrissante; mais le grain est moins rempli. Comme il faut laisser sur terre les gerbes jusqu'à ce que les grains soient mûrs, on court alors risque de perdre une partie de la récolte; dans les saisons pluvieuses les grains germent, et la paille se noircit et pourrit.

Beaucoup de fermiers rentrent l'avoine dans les

granges lorsqu'elle est mûre et ils la font battre presque aussitôt. D'autres, moins pressés, mettent les gerbes en meule, et attendent pour la battre que le grain se soit ressuyé; par ce procédé on obtient un grain plus gros, plus nourri et d'une meilleure garde.

On ne fume jamais les champs d'avoine, parce que cette plante croît même sur les plus mauvais terrains, et à plus forte raison doit-elle prospérer sur les terres parfaitement amendées de Lille. De toutes les récoltes des céréales, c'est celle qui rend le plus : elle donne de 30 à 40 et 50 grains pour un, près de Lille.

L'avoine élevée ou le fromental, plante vivace, est très-commune dans les prairies grasses de la Lys et de Bergues, où elle croit naturellement. C'est en grande partie à cette plante que ces pâtures doivent cette propriété, si bien appréciée, d'engraisser les bestiaux en peu de temps, et de donner une excellente qualité de graisse. Mais ici c'est la nature qui a tout fait; on ne sème point le fromental seul dans les champs, ni même dans les prairies qu'on veut établir. Ce graminée n'est pas assez connu.

DES PLANTES LÉGUMINEUSES.

Cette division comprend les plantes de la famille des légumineuses qui servent à la nourriture des hommes ou des animaux, tels que les pois, fèves, haricots, lentilles, etc.; le trèfle, la luzerne et le sainfoin. Cette famille est l'une des plus riches et des plus importantes pour l'Agriculture.

Nous ne donnerons pas les détails de chacune de ces cultures, dans la crainte de rappeler de nouveau ce que nous avons répété sur le mode du labourage, hersage et roulage adoptés en Flandre. Il suffira d'expliquer quelques soins particuliers donnés à chacune de ces plantes que nous rangerons selon leur importance et l'étendue du terrain qu'on leur destine.

Les plantes légumineuses ont en général la propriété de diviser la terre par de profondes racines; de la féconder par les débris qu'elles laissent; de lui enlever beaucoup de sucs en raison de la rapidité et de la richesse de leur végétation; de contribuer à l'ameublir par les nombreux binages qu'elles exigent et de la nettoyer par leur ombre.

DU TRÈFLE.

La variété de trèfle que l'on cultive presque généralement est le trèfle commun, *trifolium pratense purpureum*, ou grand trèfle, ou trèfle de Flandre. Il est à présumer que cette plante, qui tire son nom du pays où elle a été d'abord cultivée, doit à la fécondité de ces terres profondes, les tiges élevées, les feuilles larges et nombreuses, les grandes fleurs et cette richesse de végétation qui contrastent avec le trèfle primitif.

C'est encore en Flandre où l'on doit étudier cette culture merveilleuse, et chercher les graines pesantes, grosses et brillantes qui donnent en produit un cinquième de plus que des graines de même volume prises dans d'autres contrées.

Dans les environs de Lille, le trèfle est la nour-

riture principale des bestiaux, comme le blé est celle de l'homme. La culture du trèfle est aussi soignée, aussi étendue et aussi connue de chaque fermier que celle de l'une ou l'autre des céréales. On se rendrait ridicule si on voulait parler des avantages ou des inconvénients de ce fourrage, tant est vulgaire ici tout ce que les agronomes ont tant de peine à enseigner et à faire adopter ailleurs.

On ne craint pas que le trèfle épuise le sol; le retour en est éloigné, et les récoltes sont toujours si abondantes et si fournies, que les plantes qui le remplacent trouvent le sol parfaitement nettoyé et engraissé par les détritus des racines et des feuilles.

On ne craint point qu'il occasionne des tranchées et des météorisations aux bestiaux; les portions en vert sont réglées et distribuées par bête, chaque jour, à l'étable, et mélangées avec d'autres fourrages dans de justes proportions.

La récolte se faisant ainsi chaque jour et par petites parties pour être donnée en vert; on n'est pas exposé, dans les saisons pluvieuses, à perdre une partie des produits; ainsi, tous les inconvénients qu'on attribue au trèfle sont ici évités, et peuvent être empêchés ailleurs par des pratiques faciles et avantageuses.

Les semailles du trèfle se font au printemps. Aussitôt après les fortes gelées, fatales aux jeunes pousses, on jette, en mars, la graine à la volée sur les céréales d'automne, et quelquefois en même temps que les semences céréales de printemps.

Avant de répandre la graine sur une plante d'automne, on fait passer une herse légère au printemps,

sans crainte d'enlever les racines des céréales ; la graine jetée à la volée se range dans les lignes de la herse ; un nouveau coup de herse et deux coups de rouleau la répandent également, la recouvrent, unissent le terrain et butent les racines des céréales.

Lorsque les pousses de trèfle paraissent, on se hâte d'enlever avec un soin extrême toutes les plantes nuisibles. Le trèfle croit à l'ombre des céréales, et est protégé par elles contre l'action d'un soleil brûlant et des insectes.

A l'époque de la moisson, le cultivateur ne fauche que les tiges les plus élevées du trèfle, et empêche tout à la fois que celles-ci ne s'épuisent en donnant des fleurs, et que les autres ne languissent et ne soient arrêtées par une trop prompte mutilation. A peine le champ est-il découvert, que les mauvaises herbes sont de nouveau enlevées. Le trèfle, comme reposé et fortifié par une première végétation lente, se développe avec rapidité aussitôt qu'il reçoit l'influence de l'air et de la lumière ; en huit jours le champ est vert et a tout l'aspect d'une belle prairie. Le cultivateur respecte cette plante délicate la première année, et a soin de ne pas la mutiler et craindrait de suspendre la végétation par une avidité imprévoyante. Quelques charges d'un fourrage aqueux et malsain coupé trop tôt diminueraient l'abondance des récoltes suivantes ; à plus forte raison ne fait-il point paître les trèfles nouveaux : la dent ou le pied des vaches et des moutons les feraient périr. Au printemps suivant on répand sur le trèfle des cendres de tourbe, de charbon de terre, ou des cendres de Hollande ; et quelquefois des urines et de l'engrais

flamand. Les récoltes en sont beaucoup augmentées, mais les effets de cette fumure ne peuvent être comparés à ceux qu'on obtiendrait par le gypse, qui n'est pas encore employé à cause de sa cherté.

La deuxième année, on obtient trois récoltes de trèfle que l'on coupe lorsque la plante est en pleine floraison; plutôt, les tiges seraient aqueuses et perdraient par la dessication moitié de leur volume; plus tard, elles seraient ligneuses et de mauvaise qualité. On ne laisse mûrir que l'étendue nécessaire pour donner de la graine, et on choisit les trèfles de seconde coupe dont les graines sont de meilleure qualité.

On ne craint pour les trèfles, la deuxième année, que les fortes gelées sans neige, ou plutôt les passages rapides du dégel à de grandes gelées. Si le trèfle périt dans un hiver rude, on se hâte de le remplacer par de l'orge ou des fèves, et dans ce cas on coupe en verd l'orge d'hiver qui est donnée pour fourrage.

Après la troisième coupe on rompt le trèfle en septembre avec le brabant, qui coupe les racines à quatre pouces et retourne les tiges; en quelques jours les racines sont desséchées et périssent. Un second labour les enterre, et après quinze jours un champ de trèfle retourné est aussi uni, aussi nettoyé que si on avait fait une jachère complète. On se hâte de préparer la terre pour y mettre du blé, du colza, etc.

Quoique les plantes oléagineuses réussissent très-bien sans fumure après le trèfle, on met souvent beaucoup d'engrais la même année, parce que les récoltes de graines grasses sont, de toutes, les plus

précieuses. On considère le trèfle en Flandre comme la plante qui prépare le mieux le sol, l'ameublit et l'enrichit davantage ; aussi on le remplace par les graines qui donnent les plus riches récoltes, et qui exigent le terrain le mieux amendé. Quelque beau que soit le blé après le trèfle, on préfère y mettre des colzas, des pommes de terre, et surtout du lin, dont la valeur, dans les bonnes années, est égale à celle du sol qui l'a produit.

On voit par ces détails que les agriculteurs des autre pays regardent mal à propos la culture du trèfle comme sujette à de graves inconvénients ; ils sauraient les prévenir s'ils adoptaient les méthodes flamandes qui se réduisent aux précautions suivantes :

1° Il faut parfaitement fumer et préparer la terre où la céréale et le trèfle ont été semés ; 2° biner et enlever les mauvaises herbes, soit avant, soit après la moisson de la céréale ; 3° épargner en automne les jeunes pousses de la première année, en s'abstenant de les couper et de les faire manger ; 4° fumer au printemps suivant par des cendres ou un engrais liquide ; 5° couper le trèfle successivement toute l'année pour donner en vert à l'étable ; 6° faucher en pleine floraison par petites parties ; 7° faire sécher rapidement ; 8°, rompre aussitôt après la seconde récolte ; 9° et labourer deux ou trois fois en peu de temps avec une charrue tranchante, pour détruire les tiges et purger le terrain.

En suivant des pratiques contraires, le trèfle n'est pas épais, ne donne que de faibles produits ; les herbes nuisibles s'emparent du sol, et les récoltes suivantes sont très-chétives.

Le sol de la Flandre est peut-être celui qui convient le mieux à la culture du trèfle; les terres sont profondes sans être tenaces, argileuses sans être humides; le temps est presque toujours couvert et brumeux, et le climat tempéré à l'abri des longs froids et des grandes chaleurs. Dès la première année, cette plante acquiert une telle vigueur, qu'il est quelquefois nécessaire de la faucher pour éviter qu'elle ne s'épuise en donnant des fleurs.

Mais à ces avantages locaux, il faut ajouter l'influence plus grande de l'intelligence et des soins du fermier qui n'épargne ni les travaux, ni les engrais. C'est à cette dernière cause surtout qu'il faut attribuer les superbes récoltes de trèfle, que les cultivateurs des autres pays, également aisés, laborieux et habiles, ne peuvent obtenir qu'en moindre quantité.

On doit rappeler que le choix de la graine de trèfle a une grande influence sur les produits des récoltes, et que les semences des environs de Lille donnent au moins le cinquième de plus que celles des pays les plus renommés après la Flandre.

On fait moins de cas ici qu'ailleurs de cette propriété du trèfle de préparer d'excellentes récoltes de blé, et à peine avons-nous parlé de cette faculté améliorante et des bénéfices qu'on retire en remplaçant le trèfle par le blé. Cette rotation est assez rare; on préfère mettre, après le trèfle, des plantes oléagineuses, qui sont superbes et dont les produits valent souvent plus du double et du triple que des récoltes en blé.

Lorsque le blé succède au trèfle, il est inutile de

fumer; le blé est superbe, et plus beau que s'il eût été mis après une jachère complète.

Un seul perfectionnement reste à faire à la culture du trèfle dans les environs de Lille, c'est l'emploi du plâtre ou gypse. Jusqu'ici la cherté de ce minéral en a rendu l'usage impossible; mais bientôt la navigation sur Paris sera abrégée; le plâtre sera ramené par les bateaux qui conduisent du charbon et des huiles; il se vendra à bas prix, et les effets miraculeux en seront bientôt connus dans un pays où les découvertes se répandent avec rapidité. Une seule expérience (1) faite avec intelligence et soin suffirait pour rendre l'emploi du plâtre commun dans toute la Flandre, et contribuerait à perfectionner et completter cette belle agriculture considérée en tout autre point et en tout pays comme le plus ancien et le meilleur modèle à suivre.

DES FÈVES.

On cultive en grand deux variétés de fèves : La fève de marais et principalement celle dite de cheval ou faverolle.

Cette plante est considérée en Flandre, depuis des siècles, comme l'une des plus précieuses; elle donne

---

(1) La société d'Agriculture de Douai, toujours prête à saisir tous les moyens de contribuer à la prospérité de la Flandre, et fort au courant des progrès de toutes les sciences, va rendre bientôt cet éminent service par le prix qu'elle vient de proposer: elle offre une médaille à celui qui aura découvert le meilleur emploi à faire du plâtre pour la culture du trèfle et des colzas dans le département du Nord.

un bon fourrage sec ou vert, très-abondant et prépare d'excellentes récoltes.

Les fèves réussissent presque toujours dans le département du Nord; la terre est profonde, humide, assez forte, toujours bien préparée, et parfaitement nettoyée. On ne les sème jamais en automne; la tige délicate serait exposée à périr dans les hivers rudes; on attend l'époque où les fortes gelées ne sont plus à craindre, les mois de mars et avril. Le cultivateur est alors moins occupé, et il distribue ainsi plus uniformément les travaux annuels.

On sème les fèves après deux ou trois labours; le premier, avant l'hiver, prépare le sol, le fertilise par l'influence atmosphérique, et fait germer les plantes nuisibles; le second détruit ces plantes, enterre le fumier et ameublit la terre; le troisième, qu'on donne après avoir fait passer plusieurs fois la herse et le rouleau, est destiné à couvrir les fèves jetées à la volée. On fait ensuite passer plusieurs fois la herse et le rouleau pour unir le sol, et enlever toutes les herbes nuisibles. Lorsque les plantes ont quatre pouces, la terre est sarclée, et on répète deux et trois fois les binages, pour nettoyer le terrain et buter les tiges; bientôt après les feuilles se développent, et, en couvrant toute la terre, étouffent les herbes nuisibles à mesure qu'elles germent.

Le chardon est presque la seule plante dont la végétation forte et rapide résiste à l'action des binages, pousse à l'ombre des fèves, et rend ensuite les champs presque impénétrables, surtout lorsque les binages ont été épargnés. Mais en général près de Lille on a

soin d'enlever les chardons par un binage tardif et d'en purger le champ.

Ces soins multipliés qui nettoient le terrain, extirpent le chiendent, l'avoine à chapelets, et les autres plantes si funestes aux céréales, et la grande quantité de feuilles et de débris de cette tige herbacée, fertilise le sol et prépare les meilleurs et les plus abondantes récoltes. Ces avantages sont surtout le résultat de l'usage si prévoyant de couper les fèves, soit pour fourrage vert, soit pour fourrage sec, et toujours avant la maturité complète; d'où il résulte que cette plante herbacée, à feuilles larges, épaisses, glauques, tire presque entièrement de l'atmosphère sa nourriture, et n'épuise point le sol.

Les fèves sont coupées en verd avec la faucille, et quand elles sont mûres, avec la petite faux ou piquet; on choisit pour les moissonner l'époque où les graines du bas ont acquis un commencement de maturité. La récolte est conservée par bottes et donnée, pendant l'hiver, comme fourrage et sans être battue. Les bestiaux recherchent tous cette nourriture succulente; les chevaux prennent une chair ferme, un poil brillant, et sont capables d'un travail soutenu; les vaches donnent plus de lait; les veaux, les cochons s'engraissent. La plus faible partie de la récolte et la plus mûre, est battue, pour en obtenir de bonnes semences ou pour réduire les grains en farine destinée aux animaux qu'on veut engraisser ou mieux soigner.

Les fermiers ne mangent point cette espèce de fèves : ils cultivent dans leurs jardins de la fève de marais et d'autres variétés également estimées.

Les fèves ne sont pas mêlées ici avec les céréales, ainsi qu'il est d'usage dans les arrondissements d'Hazebrouck et de Cambrai et dans ceux du Pas-de-Calais, où ce mélange se nomme warat, et jamais on n'enfouit les fèves en fleurs pour fertiliser la terre ; les engrais, qui sont à bas prix à Lille, valent beaucoup moins que la récolte première qui les remplacerait.

La culture des fèves précède presque toujours celle des plantes céréales, oléagineuses et solanées, et suit celle des plantes céréales de mars.

Dans les autres arrondissements où l'on ne cultive que peu de plantes oléagineuses, et où les assolements sont moins parfaits, les fèves reviennent plus souvent, quelquefois toutes les trois années, quelquefois même toutes les deux années; on met successivement des fèves, du blé, des fèves, du seigle ou orge, ainsi de suite. Nous trouvons préférable l'assolement de Lille, où les mêmes plantes ne reviennent qu'après une période plus longue et la plus éloignée qu'on connaisse.

Les fèves sont quelquefois semées à la raie et à la charrue; un enfant suit le laboureur et range les fèves dans le sillon ouvert; le deuxième coup de charrue ferme la première raie, et ouvre un autre sillon qu'il sème de même. Les fèves étant ainsi alignées et également séparées, la végétation est plus régulière et plus forte, et les fréquents sarclages qu'on donne à cette plante, sont plus faciles et plus économiques. On ne se sert pas du cultivateur ou de petite herse, parce qu'on est dans l'usage de semer très-serré, afin d'obtenir plus de fourrage. L'abon-

dance d'une récolte quelconque compense bien au delà les frais considérables de binage à la main, qui n'ont que les apparences d'un luxe de culture.

Les fèves mangées en vert sont coupées jour par jour dans le courant de l'été, et donnent aux vaches plus de lait et aux chevaux plus de vigueur que le trèfle, que ce fourrage est destiné a remplacer.

La culture des fèves dans le département du Nord paraît beaucoup plus ancienne que l'époque, assez rapprochée, où ses avantages ont été constatés et publiés comme une découverte en Angleterre. L'usage d'admettre cette plante comme base essentielle de l'assolement, était établi depuis plus d'un siècle avant que l'Agriculture eût fait de si grands progrès en Angleterre; et maintenant encore il est hors de doute que le petit fermier flamand avec ses instruments simples et parfaits, tire de ses récoltes de fèves et de ses autres cultures beaucoup plus de profit que les riches agronomes qui ont introduit des instruments compliqués, peut-être trop vantés. Les fèves de Flandre paraissent d'une autre nature et surtout d'une autre espèce que la même variété cultivée ailleurs; en Flandre les tiges ont sept et huit pieds de haut; des gousses longues et nombreuses, contenant chacune quatre, cinq et six grains gros, lourds et substantiels. Cette culture est une des plus avantageuses, mais elle exige tous les soins qu'on lui donne en Flandre.

DE L'HIVERNAGE.

On nomme hivernage dans l'arrondissement de Lille, une récolte destinée à nourrir les bestiaux pen-

dant l'hiver; c'est le plus souvent un mélange de vesce, de seigle ou orge, que l'on sème en automne, que l'on coupe avant parfaite maturité, et qui est donné comme fourrage sans être battu; la fève n'est jamais admise dans ce mélange; la végétation en est lente, et la jeune tige trop délicate est exposée à périr en hiver.

L'orge et le seigle destinés à servir de support aux vesces, ont la propriété de pousser et de mûrir en même temps; condition indispensables et sans laquelle on n'aurait qu'un mélange de plantes, les unes dures comme la paille, les autres en herbe, qui se dessècheraient sans conserver de qualités nutritives. On mêle des fèves à l'hivernage dans les autres arrondissements, afin de soutenir les vesces qui, dans les années pluvieuses et orageuses, entraînent leur faible support, et pourrissent.

L'hivernage se sème en automne et de très-bonne heure. Cette récolte doit être précoce afin de prévenir les pluies froides et tardives qui feraient pourrir les tiges herbacées des vesces. On sarcle une fois l'hivernage avant l'hiver pour le nettoyer. Au printemps, les vesces couvrent tellement le terrain, que les graines nuisibles ne peuvent germer, ou sont en grande partie étouffées par leur ombre.

On coupe l'hivernage en juillet; la terre ainsi découverte de bonne heure, peut recevoir tous les labours préparatoires, et nécessaires à la culture des plantes oléagineuses qui suivent. Très-souvent on obtient après l'hivernage une récolte dérobée en navets, carottes, etc.

On a l'usage de hacher l'hivernage, paille et grain,

et d'en distribuer comme de l'avoine, mais presqu'à discrétion, aux chevaux qui travaillent et aux vaches laitières; c'est une excellente nourriture qui donne du feu et de la force aux chevaux, beaucoup de lait et d'excellent lait aux vaches.

L'hivernage haché est à l'abri des souris : il ne présente que des pointes qui les empêchent de s'y introduire. On ne saurait donc trop recommander l'usage de hacher les récoltes non battues qu'on destine à la nourriture des bestiaux.

L'hivernage étant coupé avant parfaite maturité, et contenant en grande partie des plantes légumineuses herbacées, qui enlèvent peu de sucs au sol, et tirent leur nourriture de l'atmosphère, doit être considéré comme une des cultures les plus améliorantes, et surtout des plus précieuses; le poids de la récolte est vingt fois plus grand qu'en avoine, céréale dont la paille coriace, quand elle est mûre, ne sert ordinairement que de litière.

L'hivernage ne serait plus qu'une nourriture ordinaire et peu substantielle, si le cultivateur, trop avide, battait cette récolte, et en tirait l'orge et le seigle dans des années où ces graines ont beaucoup de valeur; ce fait est presque sans exemple dans un pays où l'agriculteur attache tant de prix à la prospérité de ses troupeaux.

LUZERNE *et* SAINFOIN.

On cultive très-peu de luzerne et de sainfoin dans les environs de Lille, et rarement on le fait en grand; chaque fermier se borne à destiner près de sa ferme

une portion très-petite de terre à l'une ou à l'autre de ces plantes, qu'il coupe tout l'été en vert, pour varier la nourriture des troupeaux. Chaque année cette prairie, arrosée avec de l'urine des bestiaux, ou l'engrais flamand qu'on y sème avec des cendres de tourbe et de houille, donne quatre récoltes abondantes, mais on a soin de faucher en pleine floraison.

Comme cette plante vivace ne donne que de faibles récoltes la première année, que la culture en est chère et la graine d'un grand prix; les agriculteurs flamands ne doivent pas la cultiver très en grand : les impôts et le prix des fermes sont très-élevés, et les baux trop courts. Il faut à de tels laboureurs un produit assuré, et des récoltes qui n'améliorent pas le sol au-delà du terme de deux ou trois années.

Ces plantes conviennent bien mieux aux pays de grande culture, où les baux sont à longs termes et les fermages moins chers.

Il serait d'ailleurs difficile au fermier le plus intelligent, de tirer d'une prairie en luzerne ou en sainfoin, les mêmes produits que ceux qu'il obtient par un assolement varié, parfaitement entendu dans l'ensemble et les détails.

Le trèfle, par exemple, donnant plus de produits et de profits que la luzerne et le sainfoin, l'amélioration de la terre étant très-rapide, cette culture doit être préférée aux deux autres.

L'usage de la luzerne, et surtout du sainfoin, étant peu répandu, nous n'entrerons point dans le détail de leur culture, qui ne présente d'ailleurs ici rien de particulier; nous nous bornerons à faire ob-

server que le sainfoin ne convient pas à ces terres fortes et un peu humides, que la luzerne y donnerait de bonnes récoltes, mais moins précieuses que celles des plantes oléagineuses mises après le trèfle.

RÉCOLTES DÉROBÉES.

Cette quatrième division se compose des plantes mises après une première récolte, et qui en donnent une seconde dans la même année. Les principales sont les navets, les carottes, betteraves, choux-collets ou cavaliers, etc. (1)

La terre est préparée, pour la culture de ces plantes, à peu près de la même manière que pour les mars; nous n'aurons ainsi que peu d'observations à faire.

DES NAVETS.

Chaque fermier cultive au moins un hectare en navets, et en obtient une assez grande quantité pour en nourir abondamment ses bestiaux pendant une grande partie de l'hiver; il prévient par l'usage modéré et prolongé de cette plante succulente et rafraîchissante, les mauvais effets des fourrages secs.

L'agriculteur flamand (2) n'imite point la négli-

---

(1) Nous n'avons pas fait mention de ces plantes dans le système d assolement, parce que leurs récoltes, quoique précieuses, semblent secondaires, et ne présentent rien de particulier et de systématique dans l'ordre de succession.

(2) Nul détail n'est négligé par cet habile fermier; nulle culture n'est faite au hasard; la plante la moins précieuse, comme celle du plus haut prix, reçoit ses soins journaliers, et il ne croit pas qu'il soit avantageux d'abandonner la terre a elle-même et aux plantes nuisibles qui s'en emparent; il n'admet point ces pratiques funestes, bien plus dues à la paresse qu'à l'ignorance.

gence de beaucoup d'autres cultivateurs, qui se bornent à jeter la semence de navet sur un champ de blé ou de seigle ; de retourner le terrain sans fumure, ni préparation, et d'abandonner ces plantes délicates à l'action des mauvaises herbes et des insectes.

Il sait qu'une récolte médiocre est suivie par une plus mauvaise, et qu'une excellente est remplacée par une meilleure ; il n'épargne point pour la culture des navets, les labours, hersages, roulages et surtout les engrais, et redouble d'attention et de soins pour prévenir l'influence de la sècheresse et des insectes, qui sont plus dangereux, lorsque la saison est avancée ; cependant les navets n'ont pas la même importance ici qu'ailleurs. Dans le Norfolk, par exemple, où les fermiers élèvent un grand nombre de moutons ; ils les nourrissent en partie et les engraissent, en faisant manger les navets sur place, et fertilisent les terres par cette pratique. Le fermier flamand ne tient que peu de moutons, et ne sème des navets que pour augmenter la variété des plantes et l'abondance des fourrages verts, et pour fertiliser les terres par cette plante légumineuse essentiellement fécondante.

La culture des navets est une de celles qu'il fait avec le plus de perfection, et qui exige le plus d'habileté et de promptitude.

Lorsque la récolte de blé, seigle, sucrion, est enlevée, la terre est labourée et hersée le même jour ou le lendemain, et ensuite abandonnée 8 ou 15 jours, et le temps nécessaire pour que les plantes nuisibles coupées par la charrue, soient desséchées par la cha-

leur ; on donne un second coup de charrue, souvent après avoir répandu une couche de fumier d'étable bien consommé; on herse de nouveau pour enlever les mauvaises herbes et faire des lignes droites peu profondes, où la graine qu'on jette à la main, tombe et se trouve en rangées bien alignées; on répand de l'engrais flamand (1), et on passe plusieurs fois une herse légère et le rouleau pour recouvrir le grain et plomber le sol. Cette excellente préparation, qu'on renouvelle pour toutes les cultures soignées, ainsi que nous l'avons plusieurs fois observé, doit être regardée comme le secret des superbes récoltes des navets. La végétation est prompte, forte, et la plante vigoureuse, qui pousse très-serré, résiste aux attaques des insectes ; aussi cette récolte manque très-rarement. En cas d'accident, on se hâte de ressemer, et les produits, pour être plus tardifs, n'en sont ni moins abondants ni moins bons.

Les navets sarclés, butés, et éclaircis plusieurs fois avec soin, s'emparent du terrain qu'on ne voit plus, et étouffent les mauvaises herbes, qu'on n'aperçoit jamais à la surface. La fermière visite chaque jour les champs de navets, pour enlever les plantes étrangères et éclaircir les navets, dont elle cueille des bottes qui sont données aux vaches laitières.

---

(1) L'engrais flamand, qui convient également à la graine et à la plante, qui échauffe le sol, accélère la germination, et n'attire pas les insectes comme les fumiers non consommés, donne à la végétation une telle activité qu'en peu de jours les jeunes pousses sont à l'abri des pucerons et des autres insectes qui, ailleurs, les dévorent.

On cultive plusieurs variétés de navets; qui sont en général blancs, rarement colorés, très-alongés, fort gros et très-fades. Plus de la moitié de la racine est enfoncée en terre et y tient fortement. Les fermiers, qui mangent rarement des navets des champs, cultivent avec soin, dans les environs de leur domaine, les raves et les meilleures espèces de plantes potagères.

En Flandre, les navets ne sont jamais donnés aux bestiaux pour nourriture principale, mais comme supplément et variété, et afin de corriger les défauts de celles trop sèches. Ainsi, on n'a point à craindre les maladies que cette plante occasionne, lorsqu'on la distribue à discrétion et sans discernement.

La culture des navets prépare les plus riches récoltes; le sol est divisé par les racines pivotantes et profondes; nettoyé de mauvaises herbes, par de nombreux binages, et par les tiges élevées et fournies, et fertilisé par les débris des racines et des feuilles. La végétation riche et rapide du navet est en partie due à la puissance de ses feuilles absorbantes, qui puisent dans l'air les gaz dissous. Mais les racines si volumineuses enlèvent en même temps à la terre tout l'engrais élaboré; aussi cette plante est considérée en même temps comme très-épuisante. Par ce motif, et en raison du nombre de binages que cette plante nécessite, on ne cultive en navets que l'étendue jugée strictement nécessaire, pour fournir suffisamment à la consommation des troupeaux nourris à l'étable.

Le navet épuise plus la terre en Flandre qu'ailleurs. L'agriculteur engraisse la terre de deux manieres principales, ainsi que nous l'avons souvent répété,

savoir : la couche inférieure par un fumier solide et d'un effet prolongé, et la couche supérieure par un engrais liquide et moins durable que ce dernier, mais d'un effet plus prompt et plus grand.

Le fermier doit donc tenir à conserver sa terre saturée de ce dernier engrais ; il a remarqué et on le conçoit facilement, que les navets, par leur végétation forte, soit terrestre, soit atmosphérique, enlevaient la presque totalité de cet engrais précieux ; les feuilles mêmes semblent aspirer de la terre les gaz fécondants qu'elle contient ; il faut donc d'une part fournir une large aspersion d'engrais flamand, pour favoriser le développement des navets, et rendre immédiatement au sol les sucs abondants qu'il a perdus, et qui assurent la réussite et la beauté des autres récoltes. Ainsi les frais d'engrais et de binage empêchent d'étendre la culture des navets au-delà du nécessaire et de la considérer comme des plus profitables ainsi qu'on le juge dans des pays très-bien cultivés.

La récolte des navets se fait d'abord chaque jour pendant les mois de septembre et d'octobre pour les éclaircir et en donner comme fourrage, feuilles et racines, aux vaches et cochons. En novembre le reste est arraché à la main par un beau temps, et lié par bottes de deux à trois pieds de tour ; on les laisse se ressuyer pendant un jour ou deux ; on enlève les fanes, on les range dans un creux sous la forme pyramidale, et on les recouvre d'une couche de paille et de terre assez épaisse pour les garantir de la gelée ; les tranchées n'ont que deux pieds de profondeur, parce que la couche inférieure serait trop humide

Ainsi les tas ayant 6 et 7 pieds d'élévation sont en saillie de 4 à 5 pieds.

La récolte est distribuée en plusieurs tas qu'on enlève à la fois, et qu'on porte le même jour dans les caves de la ferme pour les distribuer ensuite jour par jour. Quelques fermiers n'ont pas l'attention de donner au toit une épaisseur nécessaire, les fortes gelées les pénètrent, et causent de grandes pertes, lorsque les hivers sont rigoureux.

DES CAROTTES *et* BETTERAVES, CHOUX ORDINAIRES.

Ces plantes sont semées et récoltées en même temps que les navets, et cultivées de la même manière; elles remplacent de même, et la même année, les plantes oléagineuses, céréales et légumineuses, semées en automne et recueillies au printemps. La terre est aussi fumée avec l'engrais flamand, qu'on répand avant ou après les semailles, afin que la première végétation soit forte et rapide, et que ces plantes ne puissent en contracter de mauvaises qualités ou une saveur désagréable.

Ces plantes sont sarclées, houées et butées avec le cultivateur et avec la houe à bras plusieurs fois, et aussi souvent qu'il est nécessaire pour que le terrain soit exempt de mauvaises herbes.

Ces récoltes sont d'une grande valeur; on en destine une partie à la nourriture des hommes et des bestiaux, et le reste est vendu en hiver sur les marchés publics et à des prix très-élevés.

Les cultivateurs considèrent les carottes comme un aliment plus succulent et plus sain que les pommes

de terre, les navets, etc., et les graines céréales. Les carottes engraissent les bœufs, cochons, moutons ; augmentent le lait des vaches, et la portion de crème; donnent de la force et un poil brillant aux chevaux, et maintiennent tout le troupeau dans un parfait état de santé.

Ces plantes, cultivées avec un soin extrême, largement engraissées et souvent fumées, produisent en plein champ des récoltes plus belles que celles qu'on retire dans la plupart des jardins des autres pays.

Les betteraves sont semées et soignées de la même manière ; les produits sont également abondants et précieux ; et on ne voit nulle part de racines aussi fortes et plus belles. On ne saurait trop recommander d'acheter en Flandre les graines de betteraves et de carottes, qui donnent dans des climats très-différents si fort éloignés, de très-belles récoltes.

Les betteraves des environs de Lille, d'une excellente qualité, ont été quelque temps employées, et avec succès, à la fabrication du sucre ; mais à la paix, le prix du sucre ayant tout à coup baissé des trois quarts, les premiers fabricants ont éprouvé de grandes pertes et renoncé à ce genre de manufacture. Maintant de nouvelles fabriques s'élèvent, prospèrent, et donneront de grands bénéfices, lorsqu'un accident fera de nouveau augmenter la valeur des sucres. Les manufactures actuelles n'auront plus à supporter les frais et les chances des essais qui ont ruiné plusieurs des inventeurs. L'art de faire du sucre avec de la betterave a été approfondi et perfectionné au point qu'il est maintenant à la portée de simples ouvriers.

DES CHOUX ORDINAIRES *et* CHOUX COLLETS OU CAVALIERS.

On connaît et on cultive toutes les variétés de choux destinés à la nourriture de l'homme. Comme cette culture n'a rien de particulier, et concerne plutôt le jardinage que l'Agriculture, nous ne ferons mention que des choux-collets ou cavaliers.

Les choux-collets ou cavaliers se sèment en février sur du terreau ou dans les meilleurs carrés du jardin potager. On les replante en juillet de la même manière que le colza, seulement on laisse un intervalle qui est de $0^m 50$, ou 18 pouces en tous sens. Le plantoir est ordinairement plus alongé et plus gros que celui du colza.

Les choux collets se repiquent dans les champs qui avoisinent la ferme, et sur des terres qui ont porté du sucrion, ou autres plantes coupées pour fourrage et récoltées de bonne heure.

Ils ont la propriété de résister au froid, de se conserver en plein champ pendant l'hiver et de fournir pendant la mauvaise saison une nourriture verte, saine et recherchée par les vaches.

Les fermiers en vont chaque jour cueillir les feuilles les plus basses, et les distribuent aux vaches laitières ou portières.

La tige s'élève à 4, 5 et quelquefois 6 pieds; les premières feuilles ne poussent qu'à 3 pieds de terre, et forment entre elles une espèce de toit qui cache entièrement le sol. C'est particulièrement à cette circonstance qu'il faut attribuer la propriété de cette plante de ne pas geler. La terre recouverte par les

feuilles est à l'abri des gelées même de 15 degrés, car, le mouvement de l'air étant arrêté par ce toit, la température au pied de la plante est moyenne entre celle de l'atmosphère et de la terre. La racine de la plante, garantie de la gelée, et plongeant dans un terrain doux, porte des sucs chauds à la tige, à l'aide de la circulation qui continue. Ainsi, les choux ne peuvent geler et ne gèlent que dans des hivers extrêmement rigoureux.

Souvent les choux cavaliers restent sur terre jusqu'en février et mars, et fournissent encore pendant tout ce temps des feuilles vertes qu'on recueille avec soin.

Les choux cavaliers donnent le fourrage le plus abondant, le meilleur et le plus estimé; les vaches surtout en sont fort avides; elles se maintiennent en bonne santé, et fournissent beaucoup de lait par le mélange de cette nourriture verte aux fourrages secs. Chaque fermier en cultive 50 ares environ, plus ou moins, en raison de l'étendue de sa ferme, et destine principalement à cette plante les terres les mieux amendées et les plus rapprochées de l'habitation. Les tiges sont plus élevées, plus fournies en Flandre que partout ailleurs, et résistent bien aux plus grands froids et à toutes les intempéries.

Il serait essentiel d'introduire cette culture dans toutes les localités où le sol est profond et un peu argileux, et le climat humide. Dans de telles circonstances, les choux cavaliers manquent rarement, et fertilisent toujours le sol.

CHAPITRE VII.

DES PLANTATIONS.

Scilicet omnibus est labor impendendus, et omnes
Cogendæ in sulcum, ac multâ mercede domandæ.

Tous les arbres enfin ont besoin de culture;
Que tous soient transplantés, rangés dans les sillons,
Et qu'à force de soins on achète leurs dons.

(*Géorg.* Trad. de Delille.)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Une campagne sans arbres a perdu son plus bel ornement et l'une des causes de la fécondité; les vents dessèchent les plaines; les pluies entraînent les terres en pente, mettent à nu les rochers, et couvrent les vallées de leurs débris. L'atmosphère privée de l'humidité et de l'air vital fournis par les arbres, est lourde, malsaine, tantôt brûlante, et tantôt glaciale, le sol est sans ombre et sans protection contre les orages; les troupeaux sans abri; le laboureur lui-même est exposé à toutes les rigueurs des saisons.

Si le bois est aussi nécessaire à l'Agriculture, que les arbres sont utiles à la fertilité du sol, par combien de précautions ne doit-on pas veiller à leur reproduction.

Mais est-il juste d'accuser le cultivateur du besoin de détruire, dont on se plaît à le charger? L'homme, et l'agriculteur surtout, n'est-il pas essentiellement prévoyant, et porté à conserver et à se préparer un avenir? Il aime à planter des arbres à toutes les époques heureuses de sa vie; il se plaît à les soigner, à les conserver; c'est à semer des fleurs et des arbrisseaux qu'il aide les premiers efforts des mains délicates de ses enfants; c'est au milieu de bouquets d'arbres qu'il porte l'image de la divinité; il environne les temples et les tombeaux, d'arbres qu'il vénère, de bois sacrés; il respecte l'arbre qui ombragea son enfance et a survécu à ses aïeux.

Les règlements et les peines qui défendent d'abattre les arbres sont donc superflus, lorsqu'une impérieuse nécessité ne condamne pas à les abattre.

C'est à l'excès des impôts, à la misère qu'ils occasionnent, qu'il faut attribuer la nudité des campagnes, et le déboisement des contrées. Les lois, fussent-elles plus sévères, n'empêcheraient point le cultivateur, qu'un collecteur va chasser de sa maison, le père qui manque de pain pour ses enfants, de vendre et d'abattre les arbres plantés autour de sa demeure, qu'il chérissait et conservait comme ses dernières ressources.

Si la détresse du peuple a pour résultat d'occasioner la destruction des arbres près des hameaux

elle contribue par la dépopulation, à étendre la surface des forêts.

On pourrait dans nos climats, à l'aspect de la carte détaillée d'une contrée, juger de son administration et de l'état du peuple : si les campagnes sont coupées de haies et semées de beaux arbres; si les maisons en sont ombragées; nul doute que le cultivateur ne soit aisé, heureux et confiant dans l'avenir. La nudité des campagnes et des abords des villages, autorise à porter un jugement opposé.

Parcourons l'Europe et choisissons les États où les impôts sont nuls et l'administration paternelle.

Est-il un spectacle plus ravissant que celui offert par les villages suisses? Chaque maison est entourée de superbes poiriers, d'immenses noyers; de prairies ombragées toujours vertes; le village est caché dans un bosquet élevé que domine un beau clocher; le sol, garanti par les arbres disséminés dans les campagnes, est plus fertile; les troupeaux, moins exposés à l'ardeur du soleil et à l'action de la pluie et des insectes, sont plus robustes; la terre, recouverte d'une triple richesse, par le mélange des céréales, des arbrisseaux et des grands arbres fruitiers, offre chaque année sur un sol presque stérile, d'abondantes récoltes, et conserve, pour les générations suivantes, des trésors qui s'accumulent; les pentes même des montagnes, recouvertes de superbes chataigners, donnent à la fois du bois, du fourrage et des fruits, et préservent les hameaux de l'action des avalanches. En s'élevant jusqu'au sommet des Alpes, on retrouve le même mélange d'arbres fruitiers, ou forestiers, et

de prairies, et la même prévoyance à conserver des bois partout où ils sont nécessaires ou utiles.

Par ce concours de plantations et de paturages, la Suisse libre retire de ses rochers des produits que ne donnent pas les contrées naturellement fertiles, soumises à des lois arbitraires et à des impôts excessifs.

La Toscane, la Hollande, l'Angleterre, les provinces françaises autrefois libres et bien administrées, comme la Flandre, l'Alsace et la Bretagne, offrent un coup d'œil aussi satisfaisant : on aperçoit à chaque instant de riches fermes, de beaux villages et tout au tour des clos de haies, des vergers et des plantations; les forêts sont rares et de peu d'étendue, mais les arbres isolés sont nombreux et superbes.

Portons-nous maintenant dans les états où l'homme, comme les animaux domestiques, appartient à un maître : on ne distingue les hameaux que par la nudité du sol qui les entoure; on n'y arrive qu'en traversant d'immenses et inutiles forêts. Si, par exception, les bois s'étendent jusqu'à la porte des cabanes; si le malheureux cultivateur respecte les arbres, c'est parce qu'ils sont sans valeur et sans acquéreurs. En vain chercherait-on près de sa demeure des arbres fruitiers dont la culture exige prévoyance et confiance dans l'avenir.

On ne peut surtout se défendre d'un profond sentiment de tristesse, lorsqu'on parcourt les provinces françaises soumises autrefois à la féodalité : nul arbre ne rompt la monotonie des campagnes et n'ombrage les abords des cabanes; le cultivateur est condamné à tirer de plusieurs lieues le bois nécessaire à son

usage, et à le payer très-cher; les pentes de montagnes, que rien ne défend, sont coupées par les ravins, et n'offrent que d'inutiles bruyères; les fontaines sont désséchées; et les terres, toujours exposées à l'intempérie, ne produisent que de chétives récoltes. A quelques lieues de là, on trouve d'immenses forêts où le bois est sans valeur, et où les herbes qui croissent dans les espaces vides ne servent qu'à nourrir quelques bêtes fauves chèrement conservées.

De la comparaison des pays bien ou mal administrés, considérés sous le point de vue des plantations et du rapprochement des faits rapportés et discutés par nos plus savants naturalistes, nous concluons qu'on peut établir en principe qu'il est aussi funeste de conserver de vastes forêts, qu'il est avantageux d'entourer les campagnes de belles plantations, et que le meilleur moyen de multiplier les arbres de haute futaie, c'est de laisser à chacun la liberté absolue de disposer de sa propriété.

L'examen de ce qui se pratique en Flandre, le pays le mieux cultivé d'Europe, nous servira à justifier cette opinion.

DU MODE DE PLANTATIONS

ADOPTÉ EN FLANDRE,

CONSIDÉRÉ DANS L'INTÉRÊT DES PARTICULIERS.

Le mode de plantations adopté dans la Flandre française, est peut-être la partie la plus importante et la moins connue de cette belle Agriculture. En parcou-

rant la route de Lille à Dunkerque et toutes les routes transversales sur 7 à 8 lieues en tous sens, on aperçoit des terres parfaitement cultivées; des prairies toujours vertes; des maisons isolées, mais très-rapprochées et enveloppées de beaux arbres; des troupeaux nombreux qui paissent à l'ombre dans les prairies, et tout autour de soi, une forêt de haute futaie qui forme de toutes parts l'horizon; à mesure qu'on avance, la forêt semble s'éloigner, et au lieu d'entrer dans un bois épais et sombre, on continue à voir des arbres magnifiques, isolés, et fort espacés, ombrageant d'abondants pâturages; entourant de riches récoltes de céréales, et présentant toujours au loin, par l'illusion de la perspective, l'apparence d'une futaie pleine. On ne peut se figurer un spectacle plus ravissant et qui satisfasse davantage l'observateur attentif.

Si on entre dans les fermes isolées, et comme distribuées symétriquement au milieu de ces belles campagnes, le dedans, comme le dehors, annonce la prospérité et le bonheur, et montre la parfaite harmonie qui règne toujours entre la beauté de la campagne et le bonheur des habitants. Le fermier cultive avec soin pendant l'été les terres qui entourent sa demeure; les femmes et les enfants filent le lin que les hommes tissent en hiver; les vaches abandonnées dans le clos donnent beaucoup de laitage, de grands profits et une portion aussi abondante que saine de la nourriture de l'homme. L'aisance du fermier doit être attribuée en partie à l'influence des plantations qui conservent la fraîcheur des paturages et procurent

d'abondantes récoltes de fruits; ou plutôt aux bienfaits d'une administration qui a rendu les cultivateurs et les propriétaires aisés, et par cela même économes, et les a déterminés à créer de riches prairies et des plantations d'une grande valeur.

La Flandre dépouillée d'arbres, perdrait en même temps sa beauté et sa fécondité : les vents violents de la mer dessècheraient les terrains nus, ou renverseraient les récoltes avant leur maturité; les pluies abondantes entraîneraient les terres, inonderaient les plaines en détruisant les moissons; l'eau saturerait les couches inférieures et glaiseuses, où les plantes pivotantes périraient avant de mûrir. Ces prairies, maintenant toujours vertes, deviendraient presque arides; les troupeaux seraient peu nombreux; les campagnes moins habitées; enfin ces contrées, maintenant si riches et si belles, ne présenteraient plus à la vue que le tableau de maisons abandonnées, de terres en friche, et d'habitants misérables.

La riche parure des campagnes de la Flandre, et l'aisance des cultivateurs qui l'habitent, attestent les avantages des plantations isolées et l'influence d'une bonne administration.

L'état du département du Nord, sous le point de vue des plantations, présente des différences qui confirment les observations précédentes : toute la partie jadis exempte des impôts indirects est bien plantée; les jardins et les bâtiments sont entourés d'arbres fruitiers; les terres, bordées d'arbres de haute futaie très-écartés, ont plus de fécondité et plus de valeur, soit en capital, soit en revenus; aucune forêt n'est con-

servée; le sol est partout également cultivé et boisé; les habitants sont aisés, instruits et très-industrieux. On remarque, au contraire, dans la partie soumise avant 1789 aux impôts indirects, aux exercices rigoureux et à une administration moins parfaite, des forêts étendues qui rendent peu ; des champs ouverts et nus, peu fertiles malgré la bonté du sol; des villages groupés, beaucoup de pauvres et de misère. La carte seule suffirait pour attester la vérité de ces faits.

Les observations physiologiques confirment de même les avantages des plantations isolées : on sait que chaque plante absorbe chaque jour moitié de son poids d'eau, plus ou moins, selon son essence; les arbres doivent donc être considérés dans les pays humides comme des moyens puissants employés par la nature pour dessécher des marais; ainsi les parties basses de la Flandre seraient naturellement malsaines et peu fertiles sans le grand nombre d'arbres forestiers et fruitiers qui ombragent les habitations, entourent les champs et les défendent des intempéries.

On sait aussi que les arbres absorbent par leurs feuilles les gaz méphitiques et les vapeurs aqueuses; qu'ils dégagent beaucoup d'air vital. Ils servent donc à la fois à corriger les vices d'une atmosphère humide ou d'un sol marécageux et malsain; à préserver la terre des chaleurs trop fortes et des vents brûlants; ils garantissent tout ce qu'ils ombragent de l'action des fortes gelées; forment un abri salutaire nécessaire à la végétation de beaucoup de plantes délicates. Enfin, puisque les arbres se nourrissent moins à l'aide des sucs de la terre que par ceux de l'atmosphère,

leur végétation aérienne multiplie le sol, et en augmente les revenus (1).

Le cultivateur flamand distribue la culture et les plantations avec autant d'art qu'un jardinier habile : celui-ci élève à grands frais des murailles de terre, de paille ou de pierre pour créer des abris, accroître la température et assurer ses récoltes en légumes et en fruits. Le flamand élève des abris durables qui, loin de causer des dépenses d'entretien, procurent chaque année des revenus; il trouve dans ses plantations le bois nécessaire à son usage (2), ses charrues, ses voitures, la charpente de ses bâtiments et jamais il n'est condamné à tripler par la cherté des charrois ou le temps perdu en transport, le prix élevé d'acquisition des bois indispensables.

L'incendie, qui est rare dans ce pays où les maisons sont isolées, est moins funeste qu'ailleurs, puis-

---

(1) Les propriétaires de la Flandre estiment qu'un arbre forestier vaut 40 francs, après quarante ans; que l'élagage paie au-delà de la rente de la terre, et que la récolte est plus abondante que si le sol était nu. Les 40 francs sont donc un bénéfice excédant donné par les plantations.

(2) « Pour à cela parvenir, est aussi nécessaire d'employer en « bois une partie de vos meilleures terres. Ce que sans regret ferés, « quand considérerés quel bien procurés à vostre maison, la ren- « dant par ce moyen de noble et agréable représentation, et pour « tous jours remplie de bois, au lieu de déserte qu'elle en estait « auparavant, estant contraint, pour la cuisine et pour le chauf- « fage, d'aller chercher loin le bois, escharcement et à frais ex- « cessifs. Par lequel changement apperra le fonds employé en bois, « servir autant que celui qui travaille en blés et en vins. »

(Olivier de Serres, *Théâtre d'Agriculture*, VII^e^ lieu.)

qu'à la porte de la ferme on trouve des matériaux pour la réparer ou la rétablir. La foudre même n'est pas à redouter par le cultivateur dans son humble demeure; elle passe, ou frappe les grands ormes des vergers qui abritent et préservent les bâtiments du domaine.

Ainsi, les superbes plantations qui entourent la demeure des propriétaires, augmentent les revenus, et garantissent de tous les fléaux qui menacent ou ruinent les fermes bâties à découvert.

Près de Lille, les villages et les fermes sont plus rapprochés, les grandes plantations qui les entourent procurent un abri suffisant, sans qu'il soit nécessaire d'entourer d'arbres chaque champ, ainsi qu'on a l'usage de le faire dans l'arrondissement d'Hazebrouck; le sol de la campagne de Lille est moins humide, moins glaiseux et à moins besoin d'être asséni et desséché par de grandes plantations. Chaque ferme possède, comme un fonds en réserve, les arbres nécessaires pour la réparation et la reconstruction des bâtiments, et pour faire face à une grande perte inattendue.

La culture des arbres doit être soumise aux principes d'assolement précédemment établis: nous avons vu, au chapitre assolement, que la terre se refusait à reproduire constamment les mêmes plantes à la même place; qu'une plante semée ou plantée en remplacement d'une autre de la même espèce, ne prospérait pas et périssait; que la nature semble indiquer par des faits bien constatés, et que nous allons rappeler, la nécessité de renouveler les arbres d'une essence par des arbres d'une autre essence.

Les futaies de hêtres qu'on abat en Amérique, sont remplacées naturellement par des futaies de noyer; à celles de chênes coupées en France, succèdent des futaies de hêtres ou de chataigniers. Dans les Alpes, lorsque des avalanches abattent une forêt de pins ou sapins, des bouleaux croissent en masse, et s'élèvent à leur plus grande hauteur. Sous ces arbres, et protégés par leur ombrage rare, croissent des pins ou sapins qui bientôt étouffent les bouleaux et les remplacent. Dans les prairies, comme dans les bois, on remarque cette succession continuelle de plantes et d'arbres d'une espèce différente, et ce mouvement et ce renouvellement périodique qui ramènent sur le même sol une rotation de produits aussi variés que ceux des longs assolements des plus habiles fermiers.

L'expérience qui prescrit d'assoler les arbres comme les plantes annuelles, conseille de leur donner les mêmes soins et une culture analogue. On remarque dans les coupes de futaies pleines, que les vieilles souches ne donnent jamais des arbres de construction, mais des jets faibles et du bois de chauffage. C'est dans l'intervalle que croissent de jeunes arbres d'espèces souvent différentes, destinés par la nature à les remplacer. Mais ces tiges implantées sur un sol dur et jamais remué, enveloppées d'herbes, d'arbrisseaux qui épuisent le sol, ne croissent d'abord que très-lentement; peu à peu la cime s'élève, domine tout ce qui l'entoure; les branches s'étendent en tous sens, puisent l'eau et les sucs nourriciers dans l'air; une nouvelle forêt recouvre le sol; mais il faut bien des années, souvent un siècle, avant qu'une futaie pleine puisse donner des arbres de service.

Il est bien évident que l'état d'abandon ou on laisse la terre dans les bois, expose les arbres utiles à l'action des arbrisseaux, des gros herbages, lichens, bruyères, qui épuisent le sol, et retardent la végétation. On peut, sans exagérer, estimer que le produit d'une forêt n'est presque jamais la moitié, ni même le quart de celui des terrains semblables labourés, habilement assolés, et entourés d'arbres.

L'agriculteur flamand hâte les effets du temps, et seconde la nature; il cultive (1) les bois comme les plantes céréales; jamais il ne les met en masse ou en forêt, mais il remplace un arbre d'une essence par un arbre d'une autre essence; il entoure de plantations ses prairies et ses champs. Le sol étant chaque année labouré et fumé, les racines des arbres trouvent une abondante provision de sucs, s'étendent rapidement; la végétation des branches est également

---

(1) « La vertu de la culture se manifestant, non-seulement au « bois des arbres sauvaiges, ains à leurs fruicts : mesmement aux « glands, qui en plus grande abondance et plus grosses sortent « des chesnes du labourage que des forêts agrestes.

« Encores que les arrousemens ne soyent nécessaires, ni ès taillis, « ni ès forests pour le naturel de leurs arbres, si leur servent-ils « de grand ornement, voire et d'accroist quand ils sont opportu- « nément arrousés; n'atteignans jamais en parfaite grandeur, les « plantes endurant la soif au cours de leur vie, ains seulement « celles, qui par bon tempéramment, sont entretenues. Qui aura « donques son terroir tant felice que de le pouvoir arrouser à vo- « lonté, en cet endroit se servira de l'eau, la faisant découler au- « près des arbres par petits canaux à ce appropriés, lorsque, par « la sècheresse de la saison, toutes plantes désirent l'humeur. »

(Olivier de Serres, *Théâtre d'Agriculture*, VII^e^ lieu.)

prodigieuse; ces arbres isolés, bien éclaircis et aérés, sont d'une excellente qualité. La nature prévoyante rend le bienfait réciproque : les arbres protégent les plantes cultivées, et les garantissent des intempéries. Si l'eau tombe par torrents, les branches des arbres qui la reçoivent la rendent en pluie douce et fécondante; si le vent glacial du Nord porte des frimats, les nombreuses ramées des arbres couvrent d'un manteau les terres d'alentour, et les garantissent de la grêle. La gelée de même perd son intensité à une grande distance des arbres, et les plantes délicates sont préservées.

Cet heureux mélange de culture et de plantation, source intarissable de richesses, est un système admirable qu'on ne peut attribuer au hasard. Ne voyons-nous pas le cultivateur flamand montrer, dans tous les détails de l'Agriculture et de sa vie, la même prévoyance et la même sagacité? On dira que cette méthode est vicieuse, que les racines d'arbres vigoureux, mises en contact avec une terre parfaitement labourée et fumée, doivent s'emparer du sol, et détruire les récoltes; mais chaque année le cultivateur fait la part des racines, ouvre des tranchées pour les limiter, et cultive près des arbres les plantes de famille différente qui végètent sans se nuire.

Les champs et les prés, dans tous les pays, ne peuvent être enveloppés, comme en Flandre, de grands arbres; mais il est possible partout d'établir des plantations assez rapprochées pour présenter au loin un horizon de haute futaie, et former une précieuse et superbe barrière qui arrête les vents desséchants, et procure une température plus douce

et moins variable. Cette pratique admirable qui, contribuant à la fécondité du sol, en augmente les revenus, ne saurait être assez recommandée dans les contrées où elle est possible, c'est-à-dire, dans celles où les cultivateurs ont de l'aisance, ou sont régis par une excellente administration.

DU MODE DE PLANTATIONS

ADOPTÉ EN FLANDRE,

CONSIDÉRÉ DANS L'INTÉRÊT DE L'ÉTAT.

Un terrain cultivé, entouré ou planté d'arbres forestiers ou fruitiers, a souvent une valeur double d'un terrain voisin de même nature et étendue, qui n'est point planté. La richesse nationale est donc augmentée de la valeur des plantations, et le revenu public croît aussi dans le même rapport. Mais autant un État est intéressé à encourager les plantations isolées et particulières, autant il doit éviter d'être propriétaire de forêts.

Une forêt, en bon terrain, ne rend pas la moitié du même terrain cultivé et planté; l'État perd donc la moitié (1) des revenus du sol dont il reste pro-

(1) Je dois citer un fait qui m'est personnel, et qui est le résumé et la preuve de toutes les observations contenues dans ce chapitre.

L'État avait mis en vente un bois de 372 hectares, moitié taillis et moitié taillis sur futaie, situé en plaine. Je le traversai, par hasard, huit jours avant la vente; et peu de jours après avoir rédigé ce chapitre, je fus étonné de la vigueur de la végétation.

priétaire, et il ôte de la circulation un capital que l'industrie particulière ferait valoir avec profit pour la communauté.

La bonne conduite des plantations dans le département du Nord, nous mène à conclure que l'État ne tire pas le meilleur parti de ses forêts, et que les règlements de la marine sont cause de la destruction des hautes futaies et de la rareté des bois de construction dans toute la France.

Nous choisirons pour base de nos calculs des données prises dans le département du Nord, parce que nous sommes plus certain de leur exactitude.

L'État était propriétaire dans le département du Nord, en 1813, de 34,980 hectares de bois, tous situés en plaine ou en pente douce, et d'un sol riche très-propre à la culture.

---

de la bonté du sol, du peu de produit que l'État en retirait, et fus convaincu de la possibilité de donner à ces terrains une valeur double. Je fis part de mon opinion à mon ami, et lui envoyai en communication le chapitre sur les plantations. Mon ami, plein de confiance dans mes observations, arriva la veille de la vente, muni d'une procuration en blanc d'un banquier de sa connaissance, acheta le bois 500,000 francs, sans le visiter, suivit mes conseils, et nous en avons retiré, en dix-huit mois, 1,100,000 francs.

Depuis cette époque, l'État a perçu, en impositions et droits divers, beaucoup plus que le revenu net de ce bois; il a donc gagné 500,000 fr.; le bénéfice des acquéreurs a été de 600,000 fr., et je puis attester que la valeur actuelle de ces mêmes biens doublera dans dix ans.

Tous les bois en plaine, et en bon terrain, peuvent donner aux propriétaires et à l'État des bénéfices, sinon semblables, du moins analogues.

Les bois aliénés depuis 1813 ont été payés à raison de 1,300 francs l'hectare, terme réduit. L'État avait donc, dans le département du Nord, un capital de... ..... 45,474,000 fr.

La coupe annuelle de ces bois, vendue en adjudication publique, s'est élevée jusqu'en 1813, époque à laquelle le prix du bois n'avait pas encore baissé, au prix moyen de..... .. 1,040,000

Dont il faut déduire les appointements et gages de 180 employés forestiers du département à cette époque; les frais particuliers et proportionnels de l'administration générale évalués ainsi qu'il suit :

La vente des coupes des bois de l'État dans toute la France, est, d'après le budget de 1820, de... 17,097,400 fr.

Les frais administratifs, travaux d'amélioration sont de..... 3,047,400

Les frais, pour 1,040,000 fr. de produit, sont donc de..... 185,367

Le revenu net des bois de l'État dans le département, est donc de..... 854,633

Ou en divisant 854,633 par 45,474,000, ce revenu pour cent est de..... 1,879

c'est-à-dire, moins de deux pour cent.

Supposons que l'État vende la totalité de ses fo-

rêts dans le département du Nord ; les 34,980 hectares rendraient au trésor, en impôt foncier, à raison de dix francs par hectare, prix fixé pour les bois vendus, le revenu annuel de..... 349,800 fr.

Les bois, vendus 45,474,000 francs, augmenteraient de plus de moitié, si on laissait les propriétaires libres de mélanger la culture et les plantations, système aussi favorable à la végétation des plantes céréales et autres, qu'à celle des bois, ainsi que nous l'avons vu ; le capital des bois, dans cette hypothèse, s'élèverait donc à la somme de..... 68,211,000 fr.

Il est constaté que les propriétés particulières produisent au gouvernement, tant en droit d'échange qu'en droit de vente, frais de succession, soit directe, soit indirecte, etc. (droits maintenant nuls, puisque les bois sont à l'État), en tout le cinquantième. Les 68,211,000 fr. de propriétés foncières et particulières rendraient au fisc, par an, ci..... 1,324,220

A ces pertes faites par l'État, il faut ajouter l'intérêt du capital de 45,474,000 fr. que le trésor retirerait du montant de la vente, intérêts qu'on peut fixer à 7 pour o/o, taux moyen

---

à reporter..... 1,674,020 fr.

Report.....	1,674,020 fr.
payé pour la rente des fonds publics, en prenant une moyenne sur dix années, cet intérêt est de.....	3,183,180
Il retire maintenant.....	854,633
La perte faite chaque année par le trésor, dans un seul département, est donc de.....	4,002,567 fr.

Le gouvernement est donc obligé d'imposer quatre millions de plus, parce qu'il reste propriétaire de forêts dans le département du Nord. Cette perte, quelque énorme qu'elle paraisse, est réellement beaucoup plus grande, ainsi qu'on va le voir.

L'État retirait, en 1813, de 34,980 hectares un revenu de 1,040,000 francs. Ces bois, cultivés par des particuliers, partie en bois, partie en céréales et en plantes oléagineuses, donneraient brut, terme moyen, 500 francs par an et par hectare. Les 34,980 hectares, situés en plaine, sur un sol très-fertile, rendraient donc 17,490,000 fr. par an, ou 16,450,000 fr. de plus. Cet accroissement de produits mis en circulation, ferait prospérer tous les genres d'industrie, accroîtrait la population en raison de ce surcroît de produits, procurerait à l'État un revenu plus élevé que celui que nous avons supposé.

Ces calculs et ces observations ne doivent pas, sans doute, être généralisés et appliqués au reste de la France; mais on peut, sans exagération, supposer qu'il existe en France 500,000 hectares appartenants aux particuliers, qu'on pourrait et devrait de

même éclaircir et entremêler de culture et de prairies. Ces terrains rendraient, par an, 80 francs l'hectare, au lieu de 20 francs, et donneraient un revenu net de 60 millions et un revenu brut de 240 millions. Il serait difficile d'évaluer tous les avantages qui en résulteraient pour toutes les branches de commerce, et surtout pour l'état; les revenus publics croissant en raison des richesses des particuliers.

On objectera sans doute que ces hypothèses manquent de fondement et de justesse, puisque les particuliers ne pratiquent pas dans leur intérêt ce que nous proposons au gouvernement d'adopter.

Il suffira, pour répondre à cette objection, de rappeler un seul fait connu de tous les propriétaires de bois, et dont ils se plaignent.

Les bois des particuliers sont soumis à peu près au même régime forestier que ceux de l'état: un propriétaire n'a pas le droit de défricher et de cultiver ses arbres, et n'a pas même celui d'en abattre un seul de 4 pieds de tour, avant d'avoir rempli des formalités si longues et si funestes, que les délais font perdre un an et demi, deux années et souvent la moitié de la valeur des arbres. Il lui est défendu de cultiver les parties excellentes du fonds, et de favoriser par le mélange des plantations et des céréales, la végétation des arbres.

On ne saurait calculer jusqu'où s'étendent les pertes causées aux propriétaires de forêts par les règlements de la marine, faits sous l'empire de la féodalité, et dans un esprit évidemment contraire aux lois fondamentales qui assurent à chacun la propriété tout entière de son terrain.

Le gouvernement, en voulant conserver les bois par des lois oppressives, cause la destruction des arbres de construction, et nuit à l'Agriculture, au commerce et surtout à la marine.

Les règlemens de la marine et des eaux et forêts, considèrent encore l'état comme premier propriétaire du sol, et le possesseur comme un usufruitier qui ne peut disposer du fonds et de la superficie que du consentement du maître, et en se soumettant à des charges onéreuses, établies arbitrairement. Le propriétaire n'a pas le droit d'abattre un seul arbre de 4 pieds de tour et au-dessus sans une autorisation du directeur, maître et contre-maître de la marine, dont les résidences sont souvent très-éloignées Il faut faire une demande plusieurs mois d'avance, et attendre qu'elle ait passé dans cinq bureaux particuliers établis dans des villes et des départements différents: le moment favorable d'abattre est passé avant que la permission soit accordée.

Si l'arbre est désigné par la marine, le propriétaire n'a plus le droit d'en disposer: il doit se soumettre à des expertises, des délais; faire lui-même abattre; remplir mille formalités; et souvent après un an d'incertitude, l'arbre, qui a perdu son écorce, une partie de sa valeur, est abandonné au propriétaire, qui ne peut plus en tirer le même parti.

Le propriétaire, tourmenté par les formalités à remplir, par les délais, les incertitudes et les pertes, voulant à tout prix s'affranchir de cette oppression, n'attend plus que les arbres aient atteint la grosseur fixée par les règlemens de la marine; il se hâte de les abattre avant leur maturité; d'où il résulte

que les hautes futaies sont détruites par l'effet des mesures arbitraires prises pour les conserver. On peut donc dire que c'est le gouvernement lui-même qui est la cause première de la destruction des futaies et des arbres de marine.

Si nous passons de l'examen des bois particuliers à celui des bois royaux, nous voyons mieux encore que les règlements analogues de la marine produisent l'effet contraire à celui qu'on s'est proposé, et que l'état ne retire de ses forêts qu'une faible partie des bois de futaie que ces mêmes forêts donneraient si la propriété tout entière était vendue à des particuliers; en supposant toujours l'abolition des gênes dont nous avons parlé.

On aurait tort sans doute de considérer cet objet de haute importance sous le point de vue de l'économie, si l'administration de la marine trouvait par ce système tous les bois qui lui sont nécessaires; mais elle n'en fournit qu'une partie et à des prix beaucoup plus élevés que ceux du commerce; elle prive tous les autres services des bois qui leur sont indispensables. Par l'influence des règlements, la France se dépeuple d'arbres de marine, tandis que les autres pays deviennent plus riches en futaies, par les avantages d'un système contraire. Il faut donc que celui adopté en France soit mauvais.

En Angleterre, où les propriétaires ont pleine liberté de planter et d'abattre, où ils ont le droit de conserver leurs plus beaux arbres, de les faire conduire dans les ports et de les vendre au prix du commerce, un bois de haute futaie représente un immense capital, qu'on veut à tout prix augmenter. On

conserve les plus beaux arbres avec un soin religieux; on plante ceux de la meilleure espèce dans les terrains convenables avec de grandes précautions: chaque arbre est entouré de forts piquets qui ne le touchent point, ne le gênent pas dans sa croissance, et le défendent de l'approche des troupeaux. Un seul grand propriétaire, le lord Weymouth, plantait chaque année cent mille pieds d'arbres pour la marine, et a vécu assez pour vendre comme mats de vaisseaux, les arbres qu'il avait lui-même semés et plantés dans sa jeunesse.

En France un si grand exemple ne pourrait être imité : nos règlemens empêchent d'entremêler de prairies et de champs les arbres de futaies et de hâter leur croissance par la culture de plantes annuelles et précieuses; ils diminuent la valeur des futaies, et tendent, par les gênes et les pertes qu'on redoute, à faire abattre les arbres avant qu'ils soient devenus propres à la marine.

Considérons les bois d'une manière plus générale, et comme objet de commerce. Les bois de marine doivent être rangés ou dans la classe des matières premières, et de première nécessité, dont l'importation doit être encouragée, ou dans la classe des produits du sol, dont la culture doit être favorisée. Dans l'un et l'autre cas, il est nécessaire de modifier les règlements qui ont un effet entièrement opposé au but du législateur. Il est bien démontré que le propriétaire qui aménage ses bois à un terme assez éloigné pour obtenir des arbres de marine, ne retire pas de son fonds un sixième du revenu que donne une autre culture, ni le tiers de celui que produirait

le même bois coupé en taillis et aménagé à court terme. Il faudrait donc augmenter le prix des bois de marine ou diminuer les impôts sur les terrains qui en produisent, et défendre aux particuliers de disposer de leurs terrains et d'abattre avant une époque fixée. Puisque cette disposition est contraire aux lois fondamentales, on doit avoir recours à l'un ou à l'autre des deux premiers moyens.

L'achat des bois de marine, en pays étranger, est de même entièrement contraire au but qu'on se propose : il en fait baisser les prix, augmente les pertes des propriétaires de futaies, et contribue à dépeupler les forêts.

Nos règlements, en forçant les propriétaires de suivre l'aménagement le plus défavorable à leurs intérêts, sont évidemment nuisibles à l'état.

Prenons pour exemple une forêt dans le département du Nord, aménagée en futaies, ou en futaies sous taillis : un hectare ne donne pas, déduction faite des impôts, des frais de garde, des intérêts, etc., un revenu net de 10 fr. Le même hectare cultivé en houblon, en lin et entouré de chênes, rendrait brut 2,000 francs, et net 100 francs; et donnerait au bout d'un certain nombre d'années, plus d'arbres de marine qu'une futaie pleine, si la production était encouragée, c'est-à-dire, si le prix en était plus élevé ou si le propriétaire avait la faculté de les livrer au commerce sans être assujetti à la marine. Le produit brut d'un hectare de houblon ou de lin étant d'environ 2000 francs, terme moyen; un hectare défriché et ainsi cultivé diminuerait de cette somme l'exportation de ces produits; ou bien l'on se procurerait

la possibilité d'acheter à l'étranger cinq ou six fois plus d'arbres de marine que le même hectare aurait pu en donner. Nos règlements qui obligent, pour ainsi dire, de tirer des forêts le plus mauvais parti, occasionent de grandes pertes aux propriétaires et à l'état, et privent la marine des ressources qu'une autre législation ne manquerait pas de procurer.

Pour encourager la production des arbres de la marine, nous croyons qu'il faut laisser chaque propriétaire maître de disposer à son gré de ses domaines; offrir des primes élevées à ceux qui conduiraient dans les ports des bois d'une certaine dimension; diminuer les impôts perçus sur les bois plantés d'arbres de marine; augmenter ceux payés par les bois taillis. Personne ne peut contester que, si les prix des bois de marine étaient plus élevés, si les chênes cultivés, c'est-à-dire, plantés auprès des champs, donnaient plus de produits que la culture des céréales, tous les terrains seraient bientôt environnés de superbes plantations.

Des économistes célèbres ont fait craindre que la France ne fût exposée aux plus grandes calamités par la diminution progressive des bois; mais au lieu d'attribuer le déboisement à l'influence des règlements, ils ont proposé d'autres mesures aussi nuisibles ou plus funestes encore. Ils n'ont pas considéré que dans les pays libres, bien administrés, où chacun est maître de sa propriété, les bois de service et de chauffage ne manquent pas plus dans le commerce que les autres marchandises.

Abandonnons toutes les cultures à la plus entière liberté, et n'ayons pas la crainte de manquer de pro-

duits utiles ou nécessaires ; les agriculteurs approvisionneront nos ports avec le même soin que nos marchés, et cultiveront de préférence les bois de charpente, s'il est bien démontré que les plantations donnent plus de bénéfice ou le même bénéfice que le blé, l'avoine et le colza. Ce bénéfice ne peut manquer d'être en peu d'années le même, lorsque l'état ne sera plus propriétaire de bois, et laissera au commerce le soin d'en régler les prix; car si les bois donnaient moins de revenus on en défricherait une partie, et s'ils en procuraient de plus grands on planterait les champs. Les règlements et les gènes rompent ce juste équilibre et produisent nécessairement les maux qu'on veut éviter.

Les modifications à faire aux règlements forestiers sont également indiqués par les plus savants naturalistes. Parcourons les ouvrages des hommes illustres qui ont acquis par leurs talents et leurs découvertes une réputation européenne, MM. de Réaumur, de Buffon, Duhamel, l'abbé Rozier, etc., ces pères de la science de l'Histoire naturelle et de l'Agriculture en France, ont reconnu, avec les praticiens éclairés, que les règlements forestiers sont vicieux.

Lorsqu'on fait une coupe dans une forêt, disent-ils, les baliveaux de l'âge, auparavant soutenus et protégés par les arbres qui les entouraient, se trouvant isolés, périssent ou se déforment ; les arbres qu'ils donnent ne peuvent être d'une bonne et prompte venue. Les baliveaux sur taillis ne viennent jamais bien.

Les baliveaux ruinent les taillis et les taillis ruinent les baliveaux.

Les arbres qui poussent sur les vieilles souches sont de mauvaise venue, et ne donnent que des arbres rabougris.

Les baliveaux ne produisent que des arbres de mauvaise qualité, et ne contribuent que très-peu au repeuplement des forêts.

Aux remarques de ces grands maîtres, dont les conseils n'ont pas encore été écoutés, nous ajouterons les observations faites par les plus habiles constructeurs.

Les arbres plantés ou semés isolément autour des champs et des prairies, croissent plus rapidement et donnent des bois de meilleure qualité; leurs troncs et leurs branches, exposés à l'action de la lumière et de l'air, prennent plus de corps; les fibres ont plus d'élasticité et de force, et les produits du terrain sont triples de ceux laissés en futaies. Les arbres plantés isolément, élagués avec soin, donnent de plus beaux jets, s'élèvent plus rapidement, et cependant les fibres sont plus serrées et plus fortes.

Les hautes futaies pleines (1) du département du Nord ne produisent que des arbres de mauvaise qualité; on est obligé de défendre l'emploi d'une grande partie de ces bois dans les constructions hydrauliques. Ces arbres sont roulés, noueux, vicieux

(1) On a remarqué que les villages placés dans le département du Nord sur les lisières des grandes forêts, sont très-souvent ravagés par la grêle, et qu'il en tombe rarement dans les cantons bien plantés, mais éloignés des forêts. Il paraîtrait que la masse des bois attire les nuages et la foudre, et détermine la formation de la grêle.

et pourrissent rapidement, tandis qu'à quelques cents pas de là, et sur les mêmes terrains, les bois de même essence, plantés sur les bords des champs, sont de la meilleure qualité.

D'après ce qui précède, le système flamand sur les plantations, qui consiste à ne pas conserver de forêts et à planter les bords des champs et prairies, doit être considéré comme le plus parfait et le plus profitable à l'état et aux particuliers. Ce serait aussi, s'il était libre, le plus propre à donner les plus beaux arbres de marine; mais, de même que dans les pays soumis au régime despotique, où le souverain, en cas de guerre, a le droit de prendre les plus beaux chevaux, les cultivateurs n'élèvent que des bœufs, ou des races abâtardies de chevaux plus petits que la taille exigée, de même dans la Flandre on abat les arbres avant qu'ils soient sujets à la marque de la marine, et surtout on a soin de ne planter que des bois blancs et des ormes; essences que les règlements ne comprennent pas.

RÉSUMÉ

DES AVANTAGES DU SYSTÈME DE PLANTATIONS ADOPTÉ EN FLANDRE.

Les agriculteurs flamands cultivent les arbres comme les colzas : ils ne les laissent point en forêts et en masse ; mais ils les plantent très-écartés sur les bords des prairies, des vergers et des routes. Les arbres élagués avec intelligence, croissant rapidement et isolément, sont droits, à haute tige, durs et de la meilleure qualité.

Ces habiles cultivateurs observent dans les plantations, les excellents principes de leurs assolements: les arbres d'une essence sont remplacés par ceux d'une essence différente, et toujours placés à une grande distance des anciens troncs, qu'on enlève d'ailleurs avec soin.

Au moyen de ces précautions et de cette grande variété de culture, les produits d'un terrain peuvent être évalués au quadruple de ceux retirés par l'état, des forêts d'un sol semblable et d'une même étendue.

S'ils ne plantent point de chênes et de sapins, qui offriraient de grandes ressources à la marine, c'est dans l'unique but de s'affranchir des gênes et pertes auxquelles ils seraient exposés par les règlements de la marine, règlements qu'on doit considérer comme la cause de la destruction des forêts en France.

Les Flamands cultivent en haie et en pépinière les arbres et les perches qu'ils doivent replanter ou couper pour leur usage, ou pour vendre aux cultivateurs de houblon.

Un bois taillis bien conservé, et en très-bon sol, ne rend, après dix ans, que 300 francs par hectare.

Un hectare planté en bois de choix et cultivé, rend, au bout de dix ans, quelquefois 5,000 francs, au moins 3,000 francs, et pendant les deux ou trois premières années, deux ou trois récoltes de pommes de terre plantées dans l'intervalle des lignes; les élagages et les arbres arrachés pour vendre, paient bien au-delà le prix de location du terrain, et les frais de culture.

Dans un hectare de bois abandonné à la nature,

on ne retire que deux à trois cents perches de houblon : dans un hectare planté en bois et cultivé pendant deux ou trois ans, on peut en retirer, après la même période de temps, 12 à 15 mille, qui valent dans le département du Nord et sur place 30 à 40 francs le cent, c'est-à-dire, de 4,000 à 6,000 francs l'hectare, ou au moins 3,000 francs, c'est-à-dire, dix fois plus. Cependant les règlements défendent de défricher et de cultiver les bois comme les colzas ou les pommes de terre.

Concluons de tout ce qui précède:

1° Que les règlements et ordonnances féodales qui restreignent le droit de propriété, qui soumettent les particuliers au régime de l'arbitraire, sont aussi funestes aux propriétaires que désastreuses pour l'état ;

2° Que le seul moyen de repeupler les campagnes d'arbres superbes propres aux constructions, c'est de laisser une liberté absolue aux propriétaires, d'obliger la marine à traiter à l'amiable avec eux, et de mettre un droit beaucoup plus élevé sur les bois de service importés ;

3° Que la crainte d'être forcé d'aller à l'étranger chercher des bois de marine, serait aussi ridicule sous l'empire de bonnes lois qu'elle est maintenant fondée avec le système forestier qui nous régit ;

4° Que la législation actuelle sur les forêts ne peut être partout bonne, puisqu'elle est générale pour la France, où il existe une infinité de localités différentes ;

5° Que les agents de la marine, n'ayant aucun motif de désirer que l'interprétation de ces lois soit faite

dans l'intérêt des particuliers, doivent, au contraire, chercher à étendre leurs attributions et les prérogatives du gouvernement;

Et 6° Que les défenses faites aux propriétaires de disposer de leurs bois à leur gré, causent à la France, chaque année, une perte de plusieurs centaines de millions.

Il paraît constaté, par l'expérience des autres peuples, que pour augmenter les richesses de l'état, multiplier les plantations, fournir la marine de bois nécessaire et d'excellente qualité, il faut abandonner aux propriétaires la pleine jouissance de leur domaine; leur laisser le pouvoir de défricher et planter à volonté. C'est par l'influence de cette même liberté que les Flamands ont acquis ces futaies si précieuses, et ont fait tant de progrès dans toutes les branches de l'Agriculture. Aussi long-temps que les propriétaires ne seront pas libres de disposer de leurs bois à leur gré, ils auront intérêt à détruire les futaies, à couper les chênes, afin de s'affranchir des règlements de la marine. Les futaies disparaîtront, et le sol sera de plus en plus recouvert de landes incultes, de bois rabougris que les troupeaux continueront à détruire.

Nous proposons, 1° d'affranchir les propriétaires de futaies et de bois de toute visite et règlement; 2° de leur laisser pleine et entière liberté de défricher, planter et aménager les plantations, en donnant les landes, pentes de montagnes, biens communaux sans valeur, aux propriétaires qui s'engageront à les planter dans un temps déterminé; 3° d'affranchir tous ces terrains d'impôts jusqu'à l'époque où l'on

abattrait les arbres plantés; 4° d'établir des primes très-élevées en faveur de ceux qui auraient planté sur leurs propriétés le plus grand nombre d'arbres essence de chêne, frêne et sapin; 5° d'augmenter la valeur de ces primes, et de les promettre à ceux qui, à une époque donnée, auront des arbres-futaie plantés ou semés par eux, en plus grand nombre et de plus belle venue; 6° de charger les employés de l'administration des forêts d'encourager les replantations et d'y veiller, en éclairant les cultivateurs; 7° d'accorder de grandes récompenses à ceux de ces employés qui auraient, dans leur arrondissement, obtenu le plus de succès; 8° de donner à ceux de ces employés qui voudraient planter, des terres et les moyens nécessaires, afin de justifier par d'heureux exemples les meilleures méthodes à suivre; 9° de former dans chaque département des pépinières considérables qui seraient dirigées par ces employés, et où les cultivateurs trouveraient des arbres à bas prix, et d'établir des cours publics où ils recevraient l'instruction nécessaire.

Par de telles mesures, l'administration des forêts parviendrait à faire planter toute la France, et rendrait encore de nouveaux et immenses services qu'on ne peut espérer de nos règlements, reconnus vicieux par les hommes les plus éclairés.

CHAPITRE VIII.

DE L'ÉDUCATION, DE LA NOURRITURE ET DE L'ENGRAISSEMENT DES BESTIAUX.

Des mères avec soin il faut choisir l'espèce.
Je veux dans la génisse une mâle rudesse,
Une oreille velue, un regard menaçant,
Des cornes dont les dards se courbent en croissant:
Que son flanc allongé sans mesure s'étende;
Vers la terre en flottant que son fanon s'étende;
Qu'enfin ses pieds, sa tête et son cou monstrueux (1),
De leur beauté difforme épouvante les yeux.

(*Géorg.* VIRG. Trad. de DELILLE.)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Les animaux domestiques, modifiés par une longue servitude, le sont plus encore individuellement par l'espèce d'éducation qu'on leur donne, et prennent plus ou moins l'empreinte du caractère de l'homme qui les soigne. Le cheval de l'Arabe est ardent et infatigable comme son maître; le cheval flamand a toute la patience du sien. Il est bien rare que les animaux élevés avec douceur aient des vices, et que

(1) Cette description semble celle de la belle race flamande.

ceux nourris par les hommes durs et méchants soient exempts de défauts.

Puisque les hommes régis par le meilleur gouvernement se distinguent par les excellentes qualités que donne la nature, les animaux qui leur appartiennent doivent être mieux traités et moins vicieux, meilleurs et plus attachés à leur maître.

Lorsque le Suisse, par exemple, change de domicile à chaque saison, et va de chalet en chalet, ses bestiaux, qu'il ne frappe jamais, sont abandonnés des mois entiers la nuit et le jour autour de sa demeure d'été; à sa voix, chevaux, vaches et moutons accourent et obéissent. Il en est de même dans tous les pays libres, les animaux sont bien soignés, ménagés et dociles.

La bonne éducation des animaux contribue à augmenter les produits agricoles: il faut moins de personnes et de temps pour soigner ceux qui sont dressés et sans défauts; les combats et les accidents sont plus rares; on peut avec moins d'inconvénients les abandonner dans les pâturages; s'ils s'en échappent, c'est pour rentrer dans leurs étables, où ils sont bien traités.

La nourriture a de même beaucoup d'influence sur les animaux: un cheval qui ne mange que des fourrages verts, n'a pas le feu de celui nourri de foin et d'avoine (1). La trop grande abondance d'aliments les

(1) On est forcé, dans les villes et les grandes exploitations, de nourrir les chevaux de fourrages secs et de grains, parce que les fourrages verts ne peuvent se conserver et se transporter qu'à grands frais. Le mélange de nourriture verte est plus économique,

rend volumineux, pesants avant l'âge, et les expose à de graves maladies; la disette ou la mauvaise qualité des fourrages en occasione d'également funestes. C'est par le choix et la variété des aliments et la régularité des repas, qu'on parvient à maintenir les troupeaux dans un état continuel de vigueur et de santé.

L'éducation et la nourriture des bestiaux ont de l'influence sur leur plus ou moins grande facilité à s'engraisser. On sait que les animaux vicieux, ou mal nourris dans les premières années, prennent plus difficilement la graisse, et donnent beaucoup moins de bénéfice.

L'engrais des bestiaux, de même que le choix de leur nourriture, a donné lieu à beaucoup de recherches et d'observations. On peut les organiser de trois manières: en les tenant constamment renfermés dans l'étable, ou dans les parcages, ou en partie dans l'étable et en partie dans les pâturages. Le mode adopté dans chaque localité dépend beaucoup de la position des lieux (1), de la nature des pâturages et de l'état de la culture.

---

plus salutaire et préférable. Les chevaux flamands nourris habituellement de fèves, de trèfle vert et de fourrage haché, supportent bien un travail journalier, pénible en raison de la bonté de ces aliments succulents et variés. Ils deviennent tout à coup capables de fournir sans inconvénient à une tâche extraordinaire, lorsqu'ils reçoivent quelquefois par mois une distribution d'avoine. En résultat, on obtient par cette méthode, avec une dépense moindre, une plus grande somme d'ouvrage, ou bien on peut nourrir plus de chevaux sur une ferme de même étendue.

(1) Le prix des fourrages est d'autant plus bas qu'il y a moins

Les fermiers d'un pays éloigné des grandes villes, manquant de communications, ont plus de profit à faire des élèves, à engraisser des bestiaux, et à consommer ainsi sur place leurs récoltes qui sont sans valeur, en raison de la difficulté des transports. Leurs bestiaux se transportent eux-mêmes à de grandes distances et à peu de frais; ces fermiers entrent en concurrence, même sur des marchés éloignés, avec des agriculteurs les plus favorisés par le voisinage des villes et des ports, et par la multiplicité des communications.

Lorsque les campagnes sont percées de bonnes routes, et sont traversées par des canaux navigables qui communiquent à de grandes villes, les cultivateurs ont moins de profit à élever et engraisser les bestiaux qu'à vendre les produit de leurs troupeaux et de leurs champs; et plus ces campagnes sont rapprochées des grandes villes, plus ils ont intérêt à rendre cette vente immédiate, journalière et détaillée, plus ils doivent s'appliquer à se fournir des produits qu'on peut faire venir de loin.

---

de communications et de population; il est quelquefois double ou triple à dix lieues de distance, et en général il est plus variable que celui de la viande. Un bœuf est conduit en huit jours à peu de frais du pays le plus pauvre au pays le plus riche; il vaut, par cette raison, presque autant dans le premier que dans l'autre. On peut donc dire que moins un pays est peuplé et civilisé, plus les communications y sont difficiles, plus il y a d'avantage à élever et à engraisser les troupeaux. Par la même raison, un fermier placé près d'une grande ville ou dans un pays très-peuplé, a plus d'intérêt à vendre l'excédent de ses récoltes, qu'à élever ou à engraisser des bestiaux.

Le département du Nord présente dans les détails et les méthodes d'exploitation, tous les contrastes de position, ainsi que même toutes les variétés d'usage, par cette influence inévitable des circonstances locales sur les habitudes.

Les cultivateurs des environs de Lille, d'Avesnes, d'Hazebrouck et de Bergues, ont chacun des pratiques différentes, opposées même (1), et réunissent sur une faible étendue les méthodes diverses suivies dans le reste de la France et de l'Europe. A Lille, les troupeaux ne quittent pas l'étable; à Avesnes, on les abandonne le jour dans les bois ou les prairies, et on les rentre le soir; dans l'arrondissement de Dunkerque, et particulièrement à Bergues, on laisse les vaches six mois consécutifs dans les parcours la nuit et le jour.

Chacune de ces méthodes est peut-être cependant la meilleure pour le moment dans la localité où elle est adoptée. Par exemple, dans les environs d'Avesnes, d'Hazebrouck et de Bergues, les communications sont peu nombreuses et difficiles; les villes petites et en petit nombre; la population plus rare est disséminée dans les campagnes; les terres et tous les produits

(1) Comme nous avons dû souvent parler de ce qui se pratique dans les différents arrondissements du Nord, il est à craindre que nos observations ne paraissent quelquefois contradictoires à ceux qui ne se représenteraient pas exactement les localités. Il est essentiel de distinguer, chaque fois, l'arrondissement dont nous parlons, et de se rappeler que ce que nous disons des environs de Lille ne peut s'appliquer à quelques lieues hors du territoire de cet arrondissement. En dépassant des limites, tout change, même dans le reste du département du Nord.

ont par cela même peu de valeur; aussi le cultivateur a plus de profit à vendre les bêtes jeunes ou grasses, que ses récoltes, et plus d'avantages à les laisser libres dans les pâturages clos, qu'à les nourrir à grands frais à l'étable, parce que la valeur locative des terres étant moins élevée, et les transports des récoltes à la ferme très-difficiles, il cherche plutôt à économiser sur les frais d'exploitation que sur ceux de fermage. Les prairies, par cette raison, y sont plus recherchées que les terres, et toute la rente des domaines se compose de la vente du fromage, du beurre et surtout des bestiaux.

Dans les arrondissements intermédiaires de Cambrai et de Douai, les usages sont mixtes; on conduit les troupeaux sur les champs après les récoltes, et on les nourrit en partie au-dehors et en partie dans l'étable. Les autres détails de culture sont également un mélange de ceux adoptés au centre et aux extrémités du département du Nord, et se rapprochent en beaucoup de points de ceux suivis dans l'intérieur de la France.

Comme les usages adoptés dans les parties intermédiaires du département du Nord, ne présentent rien de nouveau et d'intéressant, nous nous abstiendrons d'en parler; nous nous bornerons à décrire ce qui se pratique dans une ferme placée sur les bords de la basse Deûle. Nous avons plusieurs fois remarqué que dans cette partie de l'arrondissement de Lille, les campagnes sont coupées en tous sens par des routes pavées et bonnes en toute saison, et par un canal d'une navigation continue; que la population des campagnes, comme celle des villes, est très-nom-

breuse, essentiellement commerçante et riche; que les terres ont une grande valeur, soit vénale, soit locative; que les fermes sont petites, isolées, et que les bâtiments sont situés au centre de l'exploitation. Toutes ces circonstances ont eu nécessairement une grande influence sur le choix du fermier dans ses méthodes d'exploitation. Son système pourrait paraître d'abord singulier et vicieux; mais en le méditant on reconnaît qu'il est bien entendu et parfaitement coordonné à toutes les circonstances de localité.

Après l'avoir décrit, nous donnerons quelques détails sur les pratiques des fermiers des environs de Bergues, pays qui fait aussi partie de la Flandre française, où le langage comme les habitudes se conservent dans leur originalité primitive.

DE L'ÉDUCATION DES TROUPEAUX

DANS L'ARRONDISSEMENT DE LILLE.

Le cultivateur des environs de Lille, exempt pendant des siècles des monopoles et des impôts arbitraires, est par cela même essentiellement bon; il est très-civilisé, parce que la population est très-nombreuse, et a été long-temps libre; il est instruit, parce qu'il jouit de beaucoup d'aisance. Ces qualités se montrent dans les soins qu'il prend de ses troupeaux; il les traite avec douceur, les nourrit bien, et ne les frappe que rarement. Jamais le laboureur à la charrue ne tient de fouet; il ne se sert des rênes que pour faire tourner ses chevaux; il parle, et ils obéissent aussitôt à sa voix.

Les chevaux et les vaches tenus toute l'année à l'étable, perdant ainsi de leur vivacité et de leur vigueur, doivent être, il est vrai, plus faciles à conduire; cependant leur docilité est plutôt le prix des soins extrêmes qu'ils reçoivent. En effet, les fermiers des environs de Lille ne pouvant ni élever, ni engraisser des bestiaux, en raison de la cherté des fourrages, achètent une partie de leurs chevaux et de leurs vaches; ils savent les corriger de leurs vices, et les rendent, à force de précautions, aussi dociles que les bêtes qu'ils élèvent. On peut seulement leur faire le reproche de ne point chercher assez à perfectionner leurs races, et de préférer les chevaux lourds à ceux de plus d'apparence et de prix. A la vérité ils étaient autrefois parvenus à créer une race de vaches superbes; mais la guerre a détruit en partie l'espèce flamande qu'on essaie maintenant de régénérer.

L'éducation des troupeaux, quant aux soins, est bien entendue; mais les cultivateurs obtiendraient plus de bénéfices si les races étaient plus perfectionnées. Un établissement de beaux haras, tenu par des particuliers, augmenterait beaucoup la prospérité du département du Nord.

La seule pratique du fermier qu'on puisse peut-être trouver mauvaise, est celle de tenir constamment les troupeaux à l'étable; mais cette habitude est presque forcée, et nullement du choix du fermier. La terre a tant de valeur qu'il doit en tirer les plus gros revenus; il faut donc qu'il médite le moyen d'entretenir le plus de troupeaux aux moindres frais

possibles, et sa méthode est sans contredit la meilleure pour atteindre ce but.

Au reste, il sait prévenir les maux que causerait à ses bêtes une vie trop sédentaire; il les laisse des jours entiers dans des vergers, où elles sont à l'ombre sous de gros arbres. Le grand air, une bonne nourriture les maintient en parfaite santé.

DE LA NOURRITURE DES BESTIAUX.

La variété de la nourriture plait aux animaux, comme la variété des récoltes convient à la terre. Cette remarque n'a point échappé à la sagacité du fermier flamand. Nous avons dit qu'il cultivait en grand la plupart des plantes de jardin, et avec autant d'intelligence et de soin que le plus habile jardinier. Le fermier se procure ainsi, chaque année, d'abondantes récoltes de plantes céréales, légumineuses, etc. Il sait préparer, mélanger ou alterner avec intelligence ces différents aliments; il nourrit ses chevaux et ses vaches alternativement de foin, de paille, de navets, carottes, betteraves, choux-collets et de pommes de terre; il fait aussi usage de la fane verte de ces plantes, et sait conserver et donner en toute saison une nourriture verte, abondante et saine. Tantôt il coupe en vert de l'orge ou du seigle, tantôt des fèves, mais le plus souvent du trèfle. Il se ménage une ample provision d'hivernage haché sans être battu; il donne aux bêtes échauffées, des navets; à celles qui sont faibles, une nourriture succulente et forte; aux vaches portières et laitières, des carottes, du sain-foin en vert, etc.; aux chevaux

qui travaillent, de l'avoine et force hivernage coupé. Chaque jour, à chaque repas, il varie la nourriture, et sait entretenir, en tout temps, ses bestiaux en parfaite santé. Cet habile agriculteur est convaincu que la rente des troupeaux, comme celle de la terre, augmente à mesure qu'on les tient dans le meilleur état, et que les économies de fourrage ou de culture finissent par être très-préjudiciables et ruineuses.

Le fermier est amplement payé de l'excellente nourriture donnée aux vaches : il en retire beaucoup de beurre et de laitage qu'on porte à la ville sur des voitures destinées à ramener des engrais.

Peut-être est-il nécessaire de donner plus de détails sur la succession pendant l'année des nourritures vertes, et sur le mode de leur emploi.

Dès le 15 avril, le fermier fauche le sucrion, ou orge d'hiver; c'est en même temps la première nourriture du printemps, et la plus succulente; il en nourrit pendant 15 jours ses vaches et ses chevaux. L'influence de cet excellent fourrage est rapide : on voit en peu de jours disparaître les effets du régime échauffant de l'hiver. Les animaux ont bientôt après un poil brillant et court; une peau douce et lisse; ils prennent du ventre et du corps, et deviennent vifs et vigoureux. Plus tard, le sucrion est remplacé par le trèfle, quelquefois par le seigle; ensuite les fèves, la luzerne, l'hivernage et la seconde coupe du trèfle, fournissent pendant l'été une nourriture verte; enfin, les navets, carottes, choux, betteraves et pommes de terre, sont conservés et donnés pendant l'hiver avec les fourrages secs.

L'usage des nourritures vertes est général; le cul-

tivateur dans ses fréquents voyages à la ville, où il conduit ses produits, et d'où il ramène du fumier, porte toujours sur son chariot des bottes de fourrage vert, ordinairement du trèfle.

Si les chevaux nourris ainsi ont moins de feu, ils ont aussi bien plus rarement des maladies, et sont capables d'un travail journalier plus soutenu.

La nourriture de choux en vert convient surtout aux vaches : leur lait, plus abondant, est aussi plus agréable; peut-être est-il moins caseux et butireux; mais comme une grande partie se vend dans les villes, le fermier trouve plus de bénéfice à augmenter les proportions en lait, qu'en beurre ou fromage.

Le laitage et le beurre sont en Flandre une partie essentielle de la nourriture du pauvre comme du riche. Le beurre est un mets servi à tous les repas, et le café au lait sans sucre, le déjeuner habituel de la plupart des ouvriers et garçons de forme. Aussi se fait-il à Lille, et dans les environs, une grande consommation de lait et de beurre. Les prix en sont très-élevés.

On fait venir, il est vrai, du beurre des pays voisins; mais il faut payer les frais de transport, les pertes et déchets. La valeur réelle est donc diminuée de ces frais, et celle du beurre des environs augmentée de cette différence. Quant au lait, on ne saurait établir une concurrence au-delà du rayon de quelques lieues, un long transport l'altérerait: les fermiers des environs en ont donc le monopole; ils peuvent et savent en maintenir le prix élevé.

La nourriture des bestiaux des environs de Lille est, en général, parfaitement entendue; le fermier

est dédommagé par de riches produits, des avances qu'il fait et des peines qu'il se donne, en procurant en toute saison à ses bestiaux les aliments les plus sains.

L'abondance, la bonne qualité et la variété de la nourriture, ont eu à la longue une grande influence sur la structure des animaux. Les chevaux sont, en général, très-gros et forts, les vaches élevées et larges; les moutons hauts et de la plus riche taille; mais ces races dépérissent dans toutes les parties du département où les pâturages sont maigres, la nourriture moins choisie, et les fermiers moins soigneux.

DE L'ENGRAISSEMENT DES BESTIAUX ET DE LA VOLAILLE.

Le prix des grains, dans les environs de Lille, étant toujours plus élevé qu'ailleurs, on ne peut y engraisser de la volaille avec profit; on ne tient que les poules nécessaires pour fournir la ville d'œufs frais, qui se vendent fort cher. Le fermier a plus de profit à vendre les vieilles poules maigres qu'à les engraisser.

Les moutons s'engraisseraient rapidement dans le climat humide et les pâturages gras des bords de la basse Deûle ou de la Lys, et au moyen des carottes, des navets et des pommes de terre que l'on récolte en abondance; mais on trouve plus avantageux de porter les fourrages et les légumes aux marchés de la ville. On ne tient de troupeaux de moutons (1) que

(1) Les moutons sont, en général, mal tenus dans les étables. Cette partie de l'économie rurale est la plus négligée, et la plus

dans les grandes fermes, où la culture est moins perfectionnée que dans les petites.

Les petits fermiers flamands ne considèrent pas, dans leur position, l'engraissement des moutons comme un objet important, et s'occupent encore moins de l'engraissement des bœufs; ils font tous les labours avec des chevaux, et se bornent à élever et conserver les taureaux qu'ils vendent jeunes.

Il ne nous reste à examiner que ce qui est relatif à l'engraissement des vaches et des cochons : chaque fermier porte son attention sur ce point important. Son troupeau se composant en grande partie de vaches, il doit chercher et cherche à s'en défaire avec le plus d'avantage.

Pour qu'il y ait profit à engraisser, il faut que l'accroissement en graisse ou en poids d'une bête compense et au-delà la valeur du fourrage consommé.

Le fermier des environs de Lille, placé dans la contrée d'Europe la plus peuplée, a trop d'intelligence pour ne pas régler son exploitation le mieux possible, selon la localité particulière où il se trouve.

Il sait qu'une livre de graisse représente au moins 30 livres de plantes et graines céréales et légumineuses données à froid ou à chaud; que les dépenses en soins, en combustibles, dépassent quelquefois la

---

mal entendue : les races ne sont point améliorées, la laine est très-grossière; les écuries sont peu aérées, rarement nettoyées; tout est à corriger. Il faudrait, par une expérience bien faite, détruire le préjugé maintenant établi, que la race des mérinos ne pourrait prospérer sur un sol humide et sans pâturages communs.

valeur de la nourriture. Il doit donc examiner si la valeur de cette livre vaut celles des graines ou fourrages consommés, et si cette même nourriture donnée à une vache laitière, n'aurait pas procuré plus de profit.

Une bête ne s'engraisse pas lorsqu'elle croît, et difficilement lorsqu'elle a passé l'âge de produire. C'est donc dans le court intervalle qui sépare ces deux époques, intervalle tout au plus de 6 ans pour une vache, qu'il peut être avantageux de l'engraisser. Mais c'est durant ces 6 années seulement qu'elle donne beaucoup de lait et les plus grands produits; au-delà de cet âge, il faut ou la vendre ou l'engraisser; et pour l'engraisser il faut augmenter la quantité et la qualité de la nourriture, et souvent donner celle de deux vaches laitières à une seule à l'engrais.

Près de Lille, les denrées ont tant de prix que les bêtes bien engraissées ne vaudraient pas ce qu'elles auraient consommé; le fermier aurait donc perdu le prix de ses soins, et la valeur de la bête maigre.

Mais à Lille, où la garnison et la classe d'ouvriers sont nombreuses, les vaches maigres se vendent très-cher, et bien plus encore en raison de leur poids que de leur graisse.

Il est donc de l'intérêt du fermier de ne pas engraisser complettement des bœufs ou des vaches, mais de donner seulement de l'embonpoint aux vieilles vaches qui cessent de produire, afin de les vendre plus chèrement. Cette méthode du fermier flamand peut être justifiée, eu égard aux circonstances locales où il se trouve.

Des soins, une bonne nourriture choisie et mé-

nagée, suffisent, sans grande dépense, pour donner de l'embonpoint aux vaches. C'est un état de santé qui s'annonce par le poil brillant de l'animal, sa vigueur, son agilité. La graisse, au contraire, est une espèce de maladie qui suppose le relâchement des fibres, donne lieu aux plus graves accidents, et ne s'obtient que par l'excès de nourritures succulentes et d'une grande valeur ; aussi on prépare les troupeaux à prendre de la graisse en les soignant, en leur donnant des boissons chaudes et des fourrages relâchants, qui dilatent les fibres et font place à la graisse, qui s'interpose entre les muscles. Peu à peu elle gagne les viscères du bas ventre; le ventre s'arrondit; toutes les parties saillantes du corps disparaissent. L'animal devient lourd, paresseux, insensible, mais sujet à de graves accidents : souvent la graisse se mêle avec le sang, où les moindres accidents la répercutent, et font perdre en quelques jours les dépenses de plusieurs mois.

Le fermier flamand est donc pourvu d'une grande sagacité en se bornant à mettre en bon état les bêtes qu'il veut vendre, et en évitant de pousser l'engrais jusqu'au dernier terme.

Ce n'est point ici qu'il faut chercher les pratiques raffinées, souvent aussi inutiles que barbares, qu'on emploie ailleurs pour hâter l'engraissement, tantôt en rendant les volailles aveugles ou en clouant leurs pattes; tantôt en enveloppant la tête des bœufs et même le corps, par une triple couverture pour les maintenir dans une moiteur continuelle, et prévenir les émotions produites par le bruit ou la lumière.

Le fermier flamand peut conserver sans accident

les bêtes qu'il engraisse, ou les vendre avec avantage; le peu de graisse qu'elles ont prise en plein air, est d'excellente qualité, et la viande en est succulente; ce qu'on ne saurait obtenir par les méthodes ingénieuses, mais peu naturelles, suivies dans d'autres contrées.

Les cochons sont engraissés ici comme dans tous les pays; les fermiers en nourrissent, mais ils n'en prennent qu'en nombre double de ceux qu'ils tuent pour leur consommation. Les cochons qu'ils vendent à des prix élevés, remboursent leurs avances et les denrées consommées; ceux qu'ils destinent à leur usage sont considérés comme étant le prix de leurs soins, ou tout bénéfice.

Ainsi, en général les cultivateurs des environs de Lille s'occupent peu de l'engraissement des bestiaux, parce qu'ils ne pourraient le faire avec profit.

Nous n'avons point parlé de l'emploi des tourteaux pour l'engraissement des troupeaux, parce que l'usage n'en est pas général; on préfère les mettre en poudre et les semer directement sur les champs en même temps que les graines ou peu de temps avant ou après, et le plus souvent les mêler avec l'engrais flamand; emploi qui est très-profitable.

Si les fermes de Lille offrent peu d'intérêt (1) sous le point de vue de l'engraissement des bestiaux, les

(1) Le parti que prennent les fermiers de ne point engraisser dans une semblable localité, est une preuve nouvelle de leur grande sagacité, et leur pratique est aussi digne de méditation et d'éloges que dans les autres détails où ils sont reconnus comme d'excellents maîtres.

autres parties de la Flandre ont adopté des méthodes particulières d'engraisser, qu'on peut suivre avec avantage dans d'autres localités.

DE L'ENGRAISSEMENT DES BESTIAUX

PRÈS DE BERGUES, ARRONDISSEMENT DE DUNKERQUE.

Il nous paraît nécessaire de donner une idée de la position de Bergues et de la situation des pâturages, afin de mieux juger de la méthode adoptée pour l'engraissement des bestiaux, méthode que nous ne présentons point comme parfaite, mais comme préférable à celles en usage dans plusieurs autres départements.

La plaine de Bergues, qui s'étend depuis les dunes jusqu'aux premières montagnes, étant plus basse que le niveau de la haute mer, est exposée en temps de guerre à être inondée pour la défense du pays. Lorsque les inondations sont tendues avec des eaux douces, on ne perd qu'une récolte; mais lorsqu'on se sert de la marée, les eaux saumâtres de la mer déposent une couche de sel qui semble fermer les pores de la terre, en détruisent les principes végétaux, rendent le sol stérile pendant 7 années, et font périr tous les arbres. Cette plaine ayant été plusieurs fois inondée dans le dernier siècle par les eaux de la mer, on n'aperçoit que quelques saules dans la vaste étendue qui s'étend au loin à droite et à gauche entre Bergues et Dunkerque.

Tout le terrain exposé aux inondations militaires est consacré aux prairies appelées grasses, parce que le sol profond, un peu humide, mais excellent, jouit

à un haut degré de la propriété d'engraisser promptement les vaches.

Le voisinage de la mer et le grand nombre de canaux et fossés toujours pleins d'eau, rendent la température douce, l'atmosphère humide et la végétation de ces prairies presque perpétuelle (1). On laisse souvent les troupeaux dans des parcs depuis la fin de février jusqu'à la fin de décembre. Mais dans les derniers mois, et pendant les pluies froides, les vaches ne restent dans les pâturages que le jour; et dans les mois de janvier et de février, on a l'usage de les sortir toutes les fois que la terre n'est pas fortement gelée.

Autour de Bergues les pâtures grasses sont plus estimées que les meilleures terres à labour. Les qualités du sol, l'usage et une expérience éclairée justifient cette préférence; aussi les agriculteurs aisés et instruits apportent tous leurs soins à augmenter la proportion de leurs pâturages, et à les améliorer par des saignées et des engrais.

Le mode de culture change en s'éloignant de la plaine et se rapprochant des coteaux. Sur les premières pentes le terrain est divisé en petites fermes dont les deux tiers de la superficie sont en prairies et

---

(1) Les premiers coteaux qui bordent, du côté de l'intérieur, la plaine submersible, sont très-habités et cultivés avec un grand art; les Flamands qui semblent s'y être réfugiés pour échapper aux dangers des inondations, se distinguent par leur habileté à établir et entretenir de belles plantations, à élever de beaux troupeaux et à tirer un grand parti des pâturages.

le troisième tiers soumis à un assolement de plantes céréales et légumineuses, etc. Sur le penchant plus élevé des coteaux, chaque ferme a de même des pâturages gras ; mais la portion des prairies n'est qu'environ le cinquième du tout; les quatre autres cinquièmes sont cultivés d'après les méthodes adoptées dans l'arrondissement d'Hazebrouck. Nous n'avons ici à examiner que le mode d'exploitation de la plaine étendue et sans arbres des environs de Bergues, conservée en herbage et dont les produits des vaches donnent les seuls revenus.

Le marché de Bergues est très-considérable, en raison de la position de cette ville frontière, de la richesse des campagnes voisines, de la facilité des transports par eau, et surtout de la proximité de deux ports. Ces débouchés donnent une vente assurée aux productions qu'on peut conduire à la ville, qui peuvent se conserver et se transporter au loin; mais, à l'exception de quelques villages situés sur la seule grande route qui traverse cette vaste plaine, tous les villages sont sans routes, et les habitants condamnés à rester cinq ou six mois sans pouvoir sortir en voiture de leur territoire : dans une telle position, les fermiers sont forcés de se livrer à la fabrication du fromage, et à l'engrais des vaches. Quel que soit celui de ces objets qu'ils jugent le plus profitable, leurs soins sont à peu près les mêmes; ils tâchent de maintenir leurs vaches en bonne santé et de leur réserver en tout temps une abondante et excellente nourriture. Ils entremêlent pendant les trois mois d'hiver les nourritures vertes qu'ils ont récoltées, et profitent de tous les beaux jours pour mettre leurs

bestiaux dans les pâturages. Au printemps, lorsque l'herbe a quelques pouces, les bestiaux sont enfermés dans les clos et y restent nuit et jour pendant toute la belle saison.

Pour apprécier les bénéfices que donne cette méthode d'engraisser, nous ferons connaître la valeur vénale et locative des pâturages.

Le prix de location d'un hectare de pâture grasse dans les environs de Bergues est de 100 à 150 fr. par an, et la valeur foncière est de 2800 à 3600 fr.; un hectare de bonne terre labourable vaut la moitié ou un tiers de moins. Cette différence de 1,000 à 1,800 fr. est le taux auquel on évalue, dans les environs de Bergues, les frais à faire pour transformer une terre labourable en pâturages gras : pour y parvenir, on est dans l'usage de semer le champ en avoine avec trèfle, et d'attendre du temps que le gazon s'épaississe. Les meilleurs cultivateurs mélangent avec le trèfle les graines de fourrage qui contiennent celles de beaucoup de plantes favorables à l'engraissement, et surtout le ray-grass (1) qui domine dans les prairies de Bergues, et donne un gazon plus fourni et de meilleure qualité.

On n'engraisse dans ces pâturages gras qu'un petit nombre de taureaux coupés et de vaches hors d'âge; presque toutes les bêtes sont des génisses de trois à quatre ans qui ont été châtrées.

---

(1) Il serait préférable de ne semer que du ray-grass; en quelques années on aurait des pâtures grasses, meilleures et à moins de frais.

Les plus habiles fermiers, et ceux qui ont les meilleurs pâturages, renouvellent deux fois dans la saison les troupeaux. Ils les nourrissent d'abord pendant quatre mois d'hiver à l'étable, les mettent bien en grain, et les enferment ensuite dans les pâturages dès les premiers jours de mars, ayant soin de donner dans les premiers temps un supplément de nourriture, surtout lorsque les froids se prolongent.

Dès la fin du mois de juin, les bêtes sont assez engraissées, et aussitôt envoyées sur le marché de Bergues, où les marchands des départements du Nord et du Pas-de-Calais les achètent.

Les bêtes qui les remplacent en même nombre n'ont plus le temps de s'engraisser complètement; mais elles sortent des pâturages avec beaucoup d'embonpoint, et prennent en peu de temps l'engrais à l'étable, au moyen d'une abondante nourriture, composée de différentes racines, d'excellents fourrages et même de farine de fèves délélée dans de l'eau tantôt froide, tantôt chaude.

Quelques cultivateurs ne renouvellent pas les bestiaux; ils se bornent à les enfermer dans les pâturages dès les premiers jours du printemps, et les laissent à l'engrais jusqu'en octobre, sans leur donner aucun supplément de nourriture. Les profits par cette méthode sont moins grands, mais les avances sont très-faibles et ne consistent que dans l'achat des bêtes.

On estime qu'un hectare de terre d'environ 100,000 pieds carrés peut engraisser quatre bêtes ou quatre et demie, par la première méthode et seulement trois par la seconde.

Les vaches du pays sont réputées celles qui pren-

nent le mieux l'engrais, parce qu'elles sont habituées à la température et aux herbages. Les génisses de trois et quatre ans, châtrées, sont celles qui profitent le plus, et la chair est aussi estimée et se vend au même prix que celle des bœufs engraissés. Les génisses ou vaches qu'on engraisse sont en général de la race flamande ou de la race des environs de Bergues (1).

Les bêtes mises dans les pâturages gras n'en sortent jamais pour boire; les courses retarderaient l'engrais. On a soin d'établir à chaque parc des abreuvoirs qui se remplissent naturellement d'eau et où les vaches peuvent aller à toute heure. On est dans l'habitude de mettre dans les mêmes prairies des vaches laitières qui restent de même renfermées toute la saison. Des femmes viennent deux fois par jour les traire dans les clos.

Il serait difficile de se rendre compte des bénéfices qu'on obtient en engraissant les bestiaux, partie dans l'étable et partie dans les prairies; mais nous avons des données certaines sur l'accroissement de poids et de valeur des bêtes qui restent le printemps et l'été dans les pâturages et qui ne reçoivent pas de supplément de nourriture.

Une génisse flamande de 4 ans pèse de 4 à 700 livres avant d'être mise dans la pâture; elle acquiert dans la saison plus du tiers de son poids, ou environ 200

(1) Cette race est la plus belle de celles du département du Nord: elle est grande, forte, a un vaste corps, un beau fanon. On conserve de préférence les génisses qui sont d'un beau rouge, tachetées de blanc.

livres, terme réduit. Chaque hectare engraissant trois bêtes, donne donc un produit de 600 livres de viande ou graisse, lesquelles à 50 c. ou 10 sous la livre, font 300 fr.

Cette somme se partage entre le loyer de la prairie et la somme qui représente l'intérêt de la vache et les soins de surveillance; le fermier obtient environ, par hectare de prairie qu'il amodie, un bénéfice de 150 fr. Il ne pourrait retirer d'aucune autre branche d'Agriculture un revenu plus grand, mieux assuré et qui oblige à moins d'avances et de fatigues. Dans l'évaluation de ce bénéfice nous n'avons pas fait mention du laitage fourni dans les premiers temps par les vaches non châtrées; ce produit, souvent très-considérable, indemnise de quelques dépenses accessoires, soit en sel dans les temps humides, soit en fourrage dans des moments de sécheresse, et couvre l'intérêt des fonds employés en achat de bêtes.

Les vaches laitières des environs de Bergues, qui fournissent le lait employé à fabriquer le beurre et le fromage renommés de ce canton, sont mises dans ces pâturages gras et y passent six mois de l'année sans rentrer à l'étable. Elles en sortent en très-bonne santé, mais elles sont moins grasses parce qu'on ne leur destine pas les prairies les plus succulentes, et parce que le lait qu'elles fournissent abondamment, et les veaux qu'elles donnent chaque année, leur ôtent de la disposition à la graisse.

Une bonne vache laitière de 5 à 6 ans, pesant de 6 à 800 livres, et de la valeur de 250 à 300 fr. environ, fournit, dans les premières semaines, deux

seaux de lait de huit pots, ou 20 litres par jour ; mais cette quantité se réduit successivement : on peut l'évaluer pendant 6 mois à 14 et 15 litres par jour, et à 10 pendant les 6 autres mois.

Le lait d'une vache donne au moins une livre et un quart de beurre par jour pendant les quatre premiers mois des herbages ; trois quarts et demi de livre à une livre en été, et une demi-livre à trois quarts de livre en hiver. On retire, en général, deux fois et un quart autant de fromage que de beurre ; c'est-à-dire de 16 livres à 10 livres par semaine, selon la saison.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES

SUR CE CHAPITRE.

Les fermiers flamands élèvent avec soin leurs bestiaux, les traitent avec douceur, leur donnent des nourritures variées, succulentes, et en grande partie vertes en toute saison. Les chevaux et les vaches sont en général sans vices, d'une haute taille et robustes ; les chevaux sont capables d'un travail journalier, continu ; les vaches donnent beaucoup de lait et d'une bonne qualité. Mais ces agriculteurs, en général si attentifs à améliorer leur culture et leur état, n'attachent pas assez de prix à perfectionner les espèces. Cette indifférence peut en partie être justifiée : ils n'ont pas assez d'espace pour faire des élèves ; ils ne tiennent des chevaux que ce qu'il leur en faut pour leur exploitation, et de vaches que dans le but de vendre le lait, la crème et le beurre.

On prévoit, d'après l'expérience de plusieurs années

de paix, que les différentes races flamandes, déja sensiblement améliorées, reprendront bientôt leur type primitif, que les suites de longues guerres leur avaient fait perdre.

CHAPITRE IX.

EXAMEN

DES DIFFÉRENTS OBJETS SUSCEPTIBLES D'OBSERVATIONS DANS UNE FERME FLAMANDE, ET PARTICULIÈREMENT DE LA NOURRITURE DES OUVRIERS, DE L'EMPLOI DU LAITAGE, etc.

Les laitages nouveaux du matin ou du jour,
On les fait épaissir quand l'ombre est de retour;
Ceux du soir, dans des joncs tressés pour cet usage,
La ville au point du jour les reçoit du village,
Où le sel les sauvant des atteintes de l'air,
Dans un repas frugal on s'en nourrit l'hiver.

Georg. VIRG. (DELILLE.)

L'AGRICULTEUR des environs de Lille se distingue, ainsi que nous l'avons remarqué, par les qualités qui honorent le commerçant et le manufacturier: il a, comme eux, de la prévoyance, de l'activité et de la tempérance; vertus indispensables dans un pays où les loyers et les impôts sont très-élevés; où les matières de première nécessité ont beaucoup de valeur.

On sait qu'une nourriture trop abondante, des repas prolongés, l'usage des boissons fermentées, rendent apathique, lourd, et obligent de prolonger

le repos et le sommeil. Le cultivateur flamand, par raison de santé et d'économie, multiplie ses repas, ne vit que de légumes et de laitage, et fournit avec moins de fatigues, par ces précautions, à un travail plus prolongé. Quelque simple que soit sa nourriture, elle est toujours abondante, substantielle et saine. Son pain, composé de farine de blé barbu ou gros blé, avec une faible addition de seigle, quoique d'une couleur grise, en raison du son qu'il contient, est sain, nourrissant et savoureux.

Comme le nombre des vaches dans chaque ferme est considérable, et le laitage très-abondant, on a l'usage de boire du petit lait à chaque repas et de toujours manger le pain avec du beurre. La couche de beurre est très-légère, parce qu'il est salé et très-fort; une couche plus épaisse en rendrait le goût insupportable.

Le déjeuner paraît être le repas le plus cher : il se compose de lait frais et bouilli, et de pain frotté de beurre, et de café, thé ou chocolat; mais ces décoctions sont si faibles, ces marchandises sont maintenant à si bas prix (1), et les préparations si promptes, que cet usage est regardé comme le plus économique, et adopté par cette raison: d'ailleurs on mêle avec le café de la chicorée; avec le thé, des plantes sèches du pays; et le chocolat n'est autre

(1) Il faut remarquer que quelques soins qu'on apporte à empêcher la contrebande, l'introduction par filtration a toujours lieu, et chaque fermier s'approvisionne à bon marché du sucre, thé et café nécessaires à sa consommation.

chose que l'enveloppe intérieure du cacao, rejetée dans les préparations des fabriques.

On sert au dîner et au souper, d'abondantes soupes aux légumes et au beurre, et des pommes de terre, ou autres légumes cuits séparément et à l'eau, et pour boisson du petit lait, ou lait de beurre. On ne voit de bière ou de viande sur la table des petits fermiers, que dans les jours de fêtes, ou d'événements mémorables pour la famille.

Chez les plus aisés on fait la soupe au lait ou à la viande, le dimanche, et on ne sert de la bière que ce seul jour chaque semaine.

Entre les repas, les ouvriers ont l'habitude de manger dans le champ, deux fois par jour, des tranches de pain frottées de beurre qu'ils nomment tartines.

Dans beaucoup d'autres pays, les ouvriers, il est vrai, font également cinq repas; mais c'est seulement dans les temps où les travaux sont extraordinaires et pressés: ici c'est une habitude de toute l'année; parce que chaque jour de chaque saison est complètement et utilement rempli, l'ouvrage étant distribué d'une manière presque uniforme depuis le premier jour du printemps jusqu'au dernier de l'hiver.

Dans les environs de Lille, les femmes, en général, ne sont point astreintes à des ouvrages bien pénibles : leur tâche est de nettoyer les cultures avec de petites houes; d'aider à planter; de couper les fourrages verts pour les bestiaux, et de soigner les vaches; jamais elles ne sont obligées de travailler à la terre. Le nombre de vaches étant d'environ deux pour trois hectares, ou de 16 à 17 pour une petite ferme de 25 hectares, la fermière, ses filles et la

servante sont suffisamment occupées le jour des soins et travaux de leur ressort, qui leur sont abandonnés; le soir elles filent ou font de la dentelle.

Dans ce nombre de 16 à 17 vaches on peut en compter dix à douze laitières, et le reste est de génisses de différents âges. Comme chaque vache donne de 20 à 30 litres de lait par jour, le produit moyen journalier est donc de 200 à 360 litres de lait, et de 8 à 12 livres de beurre.

Une partie du lait frais est envoyé au marché; le reste sert à faire du beurre, du fromage à la crème, qu'on vend de même chaque semaine. Le lait de beurre qu'on en retire suffit et au-delà à la consommation du ménage; le reste est donné aux génisses ou aux cochons qu'on engraisse.

Le grand nombre de belles et d'excellentes vaches nourries sur une petite étendue, explique comment la fermière parvient à procurer aux gens de la ferme une excellente nourriture, par l'addition du laitage, du beurre, et à obtenir chaque jour directement de gros profits, par la vente journalière du lait, du beurre et du fromage.

On peut fixer à 1 fr. 25 cent. ou 25 sous, le prix du beurre; huit livres par jour à ce prix font 10 fr. ou 3650 fr. par an. Le lait donne également beaucoup de produits; mais on n'en porte qu'une portion au marché; la plus grande partie sert à donner de la crème, du beurre ou du fromage qu'on vend de même, ainsi que le lait de beurre et le petit lait nécessaires à la consommation de la ferme.

Le produit journalier d'une vache laitière est d'environ 2 fr., et le produit moyen de tout le troupeau,

y compris les génisses, de 1 fr. 50 cent., non compris la valeur des veaux et celle des engrais précieux qu'ils fournissent.

Pendant la belle saison, les femmes de la ferme sont très-occupées aux soins de tous les instants dont nous venons de parler. Mais lorsque la presque totalité des récoltes est rentrée; que les labourages et les semailles sont finis, les garçons de ferme et les fils de la maison s'occupent de soigner les vaches à l'étable. Les femmes alors reprennent les ouvrages d'hiver; elles filent le lin qu'on emploie dans les fabriques de Lille, et gagnent par ce travail supplémentaire le prix des toiles consommées dans la maison, et leurs frais d'entretien. Ces ouvrières infatigables commencent la journée plusieurs heures avant le lever du soleil, et la prolongent très-avant dans la nuit. Dans aucun pays peut-être les habitants de la campagne ne connaissent aussi bien l'emploi du temps, et ne méritent mieux d'obtenir cet état d'aisance et de satisfaction que l'on remarque généralement dans les environs de Lille.

En entrant dans une petite ferme flamande, on est frappé de l'esprit d'ordre et de l'air de propreté qui se montre partout; la vaisselle est nombreuse; beaucoup de vases sont en cuivre, toujours nettoyés et brillants; chaque jour la servante vigilante frotte avec du grès, la pelle, les pincettes, la crémaillère et autres ustensiles de ménage qui souvent manquent ailleurs, ou sont toujours couverts de rouille. Le samedi, la maison toute entière du plus pauvre cultivateur est lavée et frottée. A la vérité, le charbon dont on fait généralement usage, oblige à plus de soins et de pro-

preté; et le besoin peut-être leur a rendu ces qualités plus nécessaires; mais il faut surtout les attribuer à l'aisance, à l'instruction et à la vigilance de ces estimables cultivateurs.

Le même ordre et la même propreté se font remarquer dans tous les soins de la laiterie. Malheureusement, par une économie trop stricte, on emploie trop généralement les vases en cuivre. Pour prévenir les dangers de ce métal, on augmente, il est vrai, la proportion d'étain; le mélange, d'un jaune clair, est moins sujet à prendre le vert-de-gris; cependant les vases en bois sont bien préférables, et sont adoptés par les cultivateurs les plus éclairés.

Les cultivateurs se garantissent, à force de propreté, des effets funestes du cuivre dans les usages domestiques, et ne se servent que rarement des vases de terre, dont le vernis d'oxide de plomb est aussi dangereux que le cuivre. Les vases de terre, très-fragiles, coûtent beaucoup plus à la longue, que ceux en bois ou en cuivre; aussi les flamands, essentiellement économes, préfèrent ceux-ci aux autres, et par cette même raison, aiment mieux faire usage du cuivre que du bois.

Ordinairement la laiterie est une cave peu profonde, saine et aérée. On a soin de laver souvent l'aire, qui est en brique, et de ne déposer dans la cave aucun corps étranger qui pourrait corrompre le lait par l'odeur ou par la fermentation. En général les détails de la fabrication du beurre et du fromage, et tous ceux de la laiterie sont bien entendus, et pourraient être proposés pour modèle dans une grande partie de la France.

On voit que dans une ferme flamande, les femmes comme les hommes n'ont pas un instant de repos (1), et que chaque jour amène un travail nécessaire et de toute la journée.

Les fermiers tiennent peu de poules, et ont soin de les laisser renfermées dans la cour de la ferme pendant le temps des semailles, afin de garantir de leurs atteintes la culture des jardins et des champs. Par la même raison on n'élève pas de pigeons bizets qui sont même proscrits, sinon par des lois, du moins par l'usage. Les petits propriétaires les tueraient pour sauver leurs récoltes.

---

(1) Chaque jour ils ont mille soins variés à remplir, beaucoup de travaux à faire; leur prévoyance les tient sans cesse en haleine, et dans l'impatience d'améliorer leur sort. Cette activité continuelle et une abondante nourriture leur donnent une santé vigoureuse, et les précautions qu'ils prennent pour l'avenir, les empêchent de le redouter; mais, soumis à cette loi souveraine de la nature, qui semble compenser les biens et les maux et les distribuer uniformément sur la terre, on remarque rarement sur leur physionomie l'heureuse insouciance qui distingue les habitants des pays moins fertiles ou mal cultivés, et surtout ceux des pays vignobles. Ceux-ci jouissent des bienfaits accidentels de la fortune, comme s'ils devaient cesser; ils se livrent, dans les années heureuses, à tous les plaisirs, à des dépenses folles, sacrifiant le présent à l'avenir. Le Flamand, au contraire, toujours sévère et en crainte de l'avenir, se confie moins au destin, et semble ne compter que sur son travail; aussi les riches récoltes qu'il obtient sont moins dues à la fertilité de la terre et à la faveur des saisons qu'à ses excessifs travaux de tous les jours. Le vigneron croit plus à la fatalité, et l'expérience paraît le justifier; ses récoltes sont incertaines, et le plus léger changement dans l'atmosphère, un froid léger, détruit sans ressources ses espérances pour plusieurs années.

Les jardins des fermes sont cultivés avec plus de soin encore que les champs, et les récoltes en sont aussi variées qu'abondantes. Rarement les jardins sont arrosés; cependant la végétation des plantes y est très-rapide; il faut en attribuer la richesse à l'influence d'un ombrage léger, à la profondeur du terrain et de la culture, et à la puissance des engrais liquides. Les plantes favorisées par de bonnes préparations jettent des racines profondes qui vont aspirer dans les couches basses l'eau et les engrais, et reçoivent par les tiges vigoureuses les sucs que fournit l'atmosphère toujours humide.

Les cultivateurs flamands récoltent en plantes légumineuses bien au-delà de leurs besoins, et conservent dans des caves voûtées les provisions d'hiver qu'ils portent au marché deux fois la semaine. Ils ont soin de ne faire consommer dans le ménage que les racines à bas prix et de vendre la presque totalité de celles qui ont beaucoup de valeur. Redisons encore que ces fermiers industrieux sont, dans tous les détails de leurs travaux et de leur vie, d'infatigables jardiniers et des commerçants économes et habiles.

On ne fabrique pas, dans les environs de Lille, de fromages renommés; mais on fait, avec le lait écrémé, des fromages à la crème dont les fermiers fournissent les marchés de Lille. Comme cette ville est commerçante et riche, qu'elle forme avec les faubourgs, une population de 80,000 ames, toute vente journalière de laitage, de beurre et de fromage donne de bien plus grands bénéfices que des fromages secs qui auraient une grande réputation; les fermiers du pays

se trouveraient en concurrence avec ceux éloignés qui ont des pâturages à bas prix et peuvent donner leurs productions à meilleur marché.

Les fromages renommés du département du Nord se fabriquent dans les arrondissements d'Avesnes et de Bergues, où les pâturages sont étendus, l'Agriculture moins avancée, les communications plus difficiles et les villes petites et éloignées. Dans de telles localités, les cultivateurs n'ont pas la possibilité de vendre avec avantage leurs produits sans préparations; ils doivent se livrer aux soins d'élever et d'engraisser des bestiaux et de fabriquer des fromages et du beurre, afin de les expédier au loin; ils sont forcés de transformer leurs récoltes et de les réduire au plus faible volume, afin de diminuer les frais d'exploitation, et d'entrer avec moins de perte, sur les marchés éloignés, en concurrence avec les producteurs plus voisins ou ceux favorisés par la facilité des communications.

Ces cultivateurs fabriquent une grande quantité de beurre et surtout de fromages, qui s'expédient dans l'intérieur ou à l'étranger; mais dans ce genre de commerce comme dans tout autre, ceux qui l'exercent semblent se conformer aux usages adoptés dans les pays voisins, plus renommés pour ce genre de commerce: Bergues, par exemple, fait des fromages semblables à ceux de la Hollande; et Maroilles en fabrique de pareils à ceux de Mont-Didier et autres villes intérieures dont les fromages ont de la réputation.

Les fromages de Bergues et ceux de Maroilles ne se ressemblent point; mais c'est au mode de préparation qu'on doit en attribuer les différences. Il paraît

prouvé que les qualités du beurre et du fromage dépendent plus des procédés suivis dans la fabrication que de la nature des herbages, et que la réputation de ceux préparés dans quelques localités doit être surtout attribuée à quelques mélanges d'herbes et aux proportions différentes de lait et de crème. Il est de même constaté que les terrains plus gras et plus humides donnent du lait plus butireux que caseux, et qu'au contraire les prairies sèches rendent le lait plus caseux que butireux. Cette influence bien reconnue par les fermiers flamands, les détermine dans le choix de l'emploi du lait.

A Bergues on fait deux espèces de fromages, le fromage maigre et le fromage gras. Pour faire le fromage maigre, on verse dans un vase de cuivre le lait de la veille après l'avoir écrémé; on le laisse déposer une ou deux heures; on en fait chauffer le tiers qu'on retire avant l'ébullition, et on remet ce tiers dans le premier vase, en y ajoutant, pour le faire prendre, une cuillerée de présure, ou liqueur acide tirée de l'estomac du veau; la partie caillée est retirée et étendue sur un linge propre, où le fromage est pétri avec les mains pour en rapprocher les parties; on soumet ensuite le tout sous une presse afin d'en faire sortir tout le petit lait; enfin on met le fromage dans un moule en bois que l'on expose pendant 36 heures devant le feu, en le retournant souvent. Le lait donne le 5^{e} de son poids en fromage.

Le fromage gras se fait en laissant la crème avec le lait, et en opérant du reste exactement de la même manière que pour le fromage maigre.

Le fromage de Maroilles se prépare avec des herbes

et de la graine de fenouil : on ne retire la crème que sur le lait du soir, ce qui lui donne plus de qualité. Le meilleur se fait en laissant toute la crème et en n'employant que du lait frais. Il n'est ni pétri ni soumis à une presse comme celui de Bergues, se conserve moins bien et ne peut être transporté à une aussi grande distance.

Il nous reste à parler des abeilles. C'est une partie fort négligée dans l'arrondissement de Lille. Si *Arthur Young* a eu souvent occasion et raison de louer les pratiques des fermiers flamands, et de les citer pour modèle, les agronomes qui ont médité sur l'éducation des abeilles trouveront à critiquer dans ce pays, où les importantes découvertes de l'illustre aveugle de Genève sont encore ignorées. A l'exception de quelques grands propriétaires fort instruits, au courant de toutes les sciences, et qu'il faut toujours excepter lorsqu'on parle en général; on peut dire que nulle amélioration en ce genre n'a été faite depuis des siècles. Les vers de papillons, nommés teignes, dévorent les vieilles ruches; la forme de ces ruches est vicieuse; on ne sait point en faire en feuillets ou avec des hausses, ou à plusieurs compartiments, pour les visiter, les nettoyer, et enlever le miel sans faire périr les abeilles; on est dans l'usage de les enfumer ou de les noyer, procédés destructeurs qui diminuent les bénéfices et les ruches, et annoncent une grande ignorance des principes de cette branche importante de l'économie rurale.

Les fermiers ne savent pas distinguer la reine, et ne connaissent ni les particularités relatifs aux fonctions de cette reine et des autres abeilles, ni les autres

détails décrits dans tous les ouvrages; ils ne peuvent donc conduire les abeilles avec intelligence et en tirer le meilleur parti. C'est sans doute à ces circonstances qu'il faut attribuer le petit nombre de ruches qu'on remarque dans les fermes, et les faibles produits qu'on en retire.

Cependant il est juste d'observer que ce pays étant très-peuplé, chaque ferme ne pourrait en avoir beaucoup; les abeilles se nuiraient, et manqueraient d'autant plus vite de nourriture que les ruches sont très-fortes.

Le miel de Flandre est de mauvaise qualité; les fleurs de colza lui donnent une couleur rouge et un goût désagréable, aussi on ne l'emploie qu'aux usages de pharmacie. Peut-être avec des soins, surtout avec d'autres formes de ruches, on obtiendrait un miel d'été et d'automne qui serait excellent.

A la vérité, dans aucune autre partie de la France, les ruches ne sont conduites avec plus d'intelligence et de soins; mais on doit s'étonner que les fermiers flamands, qui ont porté toutes les branches de l'Agriculture au plus haut degré de perfection, n'aient point avancé celle qu'ils ont honorée en formant des sociétés pour l'éducation des abeilles, et en décernant des prix aux cultivateurs les plus habiles à les élever.

Les autres pratiques intérieures de la ferme ne présentant pas de particularités remarquables, il serait inutile de les détailler; nous nous bornerons à faire une dernière observation. Le goût passionné des fermiers pour la belle Agriculture et leur habileté, les portent à cultiver des fleurs autour de leurs de-

meures, et à tenter dans ce genre de culture, comme dans tous les autres, des espèces de tours de force. Ils sont parvenus par beaucoup de persévérance et de soins à multiphier à l'infini, au moyen des semis, les variétés d'œillets, de primevères, d'oreilles d'ours et de roses, et obtiennent chaque année des espèces nouvelles très-recherchées; mais ils attachent trop d'importance à la variété, à la multiplicité et à l'opposition des couleurs; beautés de convention qui frappent peu les étrangers. Ces fleurs rares ont moins de prix, parce qu'on ne peut les transporter; les espèces se perdent rapidement, et dégénèrent en fleurs simples, lorsqu'on les change de climat ou de terre. L'air humide et couvert de la Flandre, la terre franche et profonde conviennent essentiellement aux fleurs, et favorisent les jeux extraordinaires de la nature. Au reste, cette mode suivie avec passion, il y a cinquante ans, par les hommes riches ou aisés, est presque passée, et on ne voit plus de gens enthousiastes et passionnés comme autrefois acheter au prix de l'or des variétés semblables aux leurs, pour les détruire et jouir de l'honneur d'être seuls propriétaires d'espèces nouvelles.

CHAPITRE X.

RÉCAPITULATION

OU RÉSUMÉ DES PRINCIPES GÉNÉRAUX DE L'AGRICULTURE FLAMANDE; DES CAUSES DE SON ANCIENNE PROSPÉRITÉ, ET DE SON ÉTAT STATIONNAIRE; DES AMÉLIORATIONS A FAIRE EN FLANDRE, ET DES MOYENS D'INTRODUIRE DANS TOUTE LA FRANCE LES MEILLEURES PRATIQUES AGRICOLES DU DÉPARTEMENT DU NORD.

La Flandre française, placée au sommet de la civilisation, renferme, comme un réservoir immense, des connaissances agricoles, qui se répandent sur les contrées les plus éloignées, de même que les glaciers des Alpes, situés sur les pics les plus hauts, versent les fleuves et la fécondité jusqu'aux extrémités de la terre. Les causes morales et physiques qui alimentent ces sources intarissables de richesses, semblent avoir entre elles quelque analogie, ainsi que leurs effets. Par l'influence de la lumière, les vapeurs, tribut des mers, sont portées et se condensent sur les hautes montagnes: par l'influence de la liberté, les produits

et les richesses des différents pays passent de même, comme des tributs, des peuples esclaves aux nations les plus libres ou les mieux gouvernées.

La Flandre fut le pays le plus tôt libre et pendant long-temps le mieux administré : aussi c'est dans la Flandre où se formèrent les premiers et les plus habiles agriculteurs et fabricants, et c'est de la Flandre opprimée que sortirent les fondateurs des premiers établissement commerciaux et agricoles de la Hollande et de l'Angleterre, maintenant l'asile le plus assuré contre l'arbitraire, et par cela même l'entrepôt du monde.

RÉSUMÉ DES PRINCIPES GÉNÉRAUX

DE L'AGRICULTURE FLAMANDE.

Les jachères sont supprimées dans les environs de Lille; chaque année donne une récolte et quelquefois deux.

Le même jour ou le lendemain d'une moisson, on herse, et on laboure, afin d'enlever ou de détruire les plantes nuisibles avant la maturité de leur graine.

La vaine pâture est inconnue : les cultivateurs ne laissent jamais paître leurs bestiaux sur leurs propres champs, afin de prévenir le piétinement, qui serait si nuisible sur ces terres argileuses ou à brique.

Les champs sont clos, et la plupart entourés de fossés profonds que les bestiaux ne peuvent franchir; la forme des champs représente un prisme, dont le sommet ou le milieu du champ est à deux ou trois mètres au-dessus de la base. Ces fossés, de niveau,

où viennent se déposer les terres et les engrais entraînés par les pluies, sont curés chaque année à vif-fond, et les terres de déblais sont répandues au loin sur le sol; ce qui en renouvelle la surface.

Par la disposition des bâtiments de la ferme, placés au centre de l'exploitation, les frais de transport des engrais et des récoltes sont très-réduits, et la surveillance du fermier devient facile et de tous les instants. Une telle centralisation des bâtiments et des terres doit donner des revenus souvent doubles de ceux qu'on retirerait d'une ferme de même grandeur, de terrain semblable, mais dont les champs seraient dispersés à une grande distance.

Près des fermes on réserve des vergers, ou pâturages plantés d'arbres forestiers et fruitiers, où les bestiaux restent libres une partie du jour et de la nuit dans les temps chauds.

Le sol en toute saison, avant et après les récoltes et les semailles, est toujours ameubli, aéré, engraissé, et nettoyé de plantes nuisibles.

Dans l'intervalle d'une récolte aux semailles, la terre reçoit trois labours, savoir : deux labours légers et un troisième profond. Le premier détruit les mauvaises plantes, et fait germer les graines nuisibles; le second fait périr les graines qui ont germé, et dispose le sol sur une surface que l'atmosphère bonifie; le troisième amène à la surface une terre nouvelle ou reposée. Chaque labour est précédé et suivi d'un ou deux hersages et roulages : ainsi la terre, chaque année, reçoit les mêmes préparations et les améliorations que donnerait une jachère complète.

On a l'usage de semer ou planter de très-bonne

heure en automne, et au printemps. Les graines d'automne semées avant l'hiver sont vigoureuses, résistent mieux aux insectes et à la gelée; celles du printemps, ou les mars, semées aussitôt après les gelées se développent rapidement dans une terre humide; elles acquièrent de l'étendue et de la vigueur avant l'époque où elles sont attaquées par les insectes; on sait d'ailleurs que plus les plantes restent en terre, plus les récoltes sont abondantes et de bonne qualité.

Le laboureur flamand a découvert les instruments les plus convenables pour chaque espèce de culture; il se sert de trois espèces de charrues: le brabant, le normand, et la rouelle, d'une construction élégante et solide, et d'un effet admirable.

Le brabant a le soc large, tranchant et creux en-dessous; l'oreille, très-écartée et recourbée. Avec cette charrue les plantes funestes sont coupées; la terre est bien retournée et surtout déplacée, et la raie est large et le sillon relevé. Le brabant est tiré par un seul cheval qui suit le fond de la raie ouverte, et ne piétine pas la terre remuée. Lorsque le sol est dur et tenace, on laboure sans l'oreille; on se borne à rompre le sol et à former des sillons grossiers que la herse brise.

Le normand ne diffère du brabant que par la forme du soc, qui étant aplati et poli en-dessous, coule mieux lorsque la terre est humide: l'une et l'autre de ces charrues sont sans roues; un talon, terminé par un rabot, règle la profondeur du sillon, sert de point d'appui et remplace les roues avec avantage.

La troisième charrue, dite rouelle, a deux roues.

Les parties en sont combinées et calculées de manière à faire varier à volonté la profondeur du labour. Cette charrue n'a qu'une oreille, qui est mobile, et qu'il faut changer à chaque sillon. La forme de cette oreille est moins parfaite que celles des précédentes; aussi la terre n'est pas retournée aussi complètement. Cet inconvénient et celui de la mobilité sont compensés par l'avantage de suivre le travail, sans être forcé de passer, comme avec les autres, d'une extrémité d'un champ à une autre.

On ne laboure avec les deux premières charrues qu'à 4 à 5 pouces de profondeur; mais avec la rouelle on est dans l'usage d'aller à 8, 9 et 10 pouces.

Le hersage est considéré comme un demi-labour et comme un complément nécessaire; les mauvaises herbes sont arrachées, tirées et enlevées : aussi chaque coup de charrue est précédé ou suivi d'un hersage.

Le rouleau écrase les mottes, ameublit la terre, recouvre les semences, plombe le sol, le rend uni, et le prépare à recevoir également les pluies et les engrais liquides.

On se propose par les labours, de purger le sol des plantes nuisibles, d'en faire germer les graines, d'en détruire les nouveaux germes; de soumettre la terre à l'atmosphère, de l'aérer, de l'ameublir, et de préparer aux jeunes plantes un terrain convenable, où les racines se développent avec facilité; et de recouvrir les graines par une couche légère et serrée. Ces conditions sont exactement remplies par le fermier flamand.

Cet agriculteur cultive une grande variété de plan-

tes, et avec autant de régularité et d'intelligence qu'un habile jardinier.

Au moyen de la variété des cultures, il s'assure contre l'intempérie des saisons. Si un temps sec nuit à une plante, il est en même temps favorable à une autre, qui compense par ses riches produits les autres mauvaises récoltes. Lorsqu'une plante périt par les gelées ou les grandes chaleurs, il la remplace aussitôt par de nouvelles qui donnent un produit la même année. La terre est toujours si bien préparée que quelques jours après la récolte on peut de nouveau l'ensemencer.

Cette multiplicité de plantes qu'on doit semer, nettoyer, récolter à des époques diverses, distribue le travail de l'année d'une manière uniforme. Le Flamand, pendant dix mois, sème, plante ou récolte presque chaque jour; il n'est donc jamais ni oisif, ni pressé, et rarement les sécheresses ou les fortes pluies lui font perdre le moment favorable des récoltes ou des semailles. Les gens de la ferme enlèvent sans secours étrangers en deux ou trois jours chaque espèce de récolte. Sept à huit jours de beau temps par mois suffisent pour fournir à tous les travaux indispensables, et presque toujours on peut compter sur un plus grand nombre. Par cette variété de culture, l'agriculteur flamand multiplie à l'infini les assolements et en prolonge la durée.

C'est dans le choix et la succession des récoltes qu'il s'est acquis le plus de célébrité, et qu'il montre le plus d'habileté; ses procédés sont justifiés par la théorie qu'il ne connaît pas et qu'il a devancée. Ses

excellentes pratiques, que nous allons rappeler, pourraient être adoptées dans beaucoup de pays.

Il fait ordinairement précéder une plante d'une certaine famille par une plante d'une famille différente; et dans le retour des familles il a soin d'en faire varier les espèces de manière à étendre la période de rotation, et à ne faire revenir que le plus tard possible la même plante sur le même sol. Il remplace chaque plante par celle qui en diffère le plus : les oléagineuses par les céréales; celles-ci par les légumineuses, etc. Aux plantes qui doivent mûrir tard, ou épuiser et infester le sol de mauvaises herbes, succèdent les plantes vertes, coupées pour fourrage, qui engraissent et nettoient le terrain. Après les graines traçantes il en met de pivotantes, et toujours une culture non sarclée ou peu sarclée est précédée et suivie d'une culture plusieurs fois sarclée. Ces règles, adoptées et suivies depuis plus d'un siècle par le fermier le moins instruit de la Flandre, sont justifiées par les observations et les découvertes récentes des plus habiles agronomes, et paraissent indiquées par la nature, qui renouvelle sans cesse la variété des espèces dans les prés et dans les bois.

Les plantes que l'on considère dans les autres pays comme épuisantes, savoir, le colza, le lin, le tabac, etc., sont dans celui-ci essentiellement améliorantes; mais la culture en est parfaite. On multiplie les labours, les engrais, les sarclages, et à peine trouverait-on une herbe nuisible et étrangère dans un champ de l'une ou de l'autre de ces plantes.

Le cultivateur flamand est convaincu que les mauvaises herbes épuisent plus le sol que les bonnes :

aussi ne conserve-t-il jamais les pousses mauvaises ou médiocres. Si la gelée, la sécheresse, ou les insectes détruisent une partie d'un semis, le champ est aussitôt retourné et ensemencé avec une autre graine: jamais il ne laisse le temps aux plantes nuisibles de prendre possession du terrain. Il sait que les plantes funestes prospèrent par un peu de culture, et périssent par une culture plus répétée et mieux faite.

Les instruments employés à récolter sont aussi parfaits que ceux du labourage. Le piquet, ou faux à une main, est un outil très-utile; le travail est plus complet et plus rapide; les plantes sont coupées à quelques lignes de la surface : ainsi les mauvaises herbes sont rasées, se trouvent mélangées avec la paille, et la rendent meilleure; leurs graines n'ont pas eu le temps de mûrir et de se répandre.

Les récoltes des fourrages se font avant parfaite maturité, et lorsque la plante est en plaine floraison; le fourrage est plus tendre et plus succulent; la terre moins épuisée, et le sol plus tôt libre.

Le fermier flamand emploie une grande variété d'engrais, parmi lesquels il faut distinguer l'engrais liquide, ou flamand, dont l'usage nous paraît être une des causes les plus puissantes de la grande fertilité des terres. Cet engrais échauffe le sol, l'humecte, le sature, ainsi que l'atmosphère, des gaz les plus favorables à la végétation; les eaux de pluies et des rosées les dissolvent, les portent aux racines, aux feuilles et à tous les organes des plantes: la végétation devient rapide et comme instantanée, sans qu'on ait à redouter les inconvénients qui ont lieu lorsqu'on emploie les mêmes matières à l'état de poussière. Les

plantes n'en contractent point d'odeur, et les bestiaux, même des autres pays, les mangent sans répugnance.

On fait aussi un grand usage comme engrais, des tourteaux, qu'on jette dans les caves à engrais liquide, ou qu'on répand en poussière mélangée avec les graines. Cet engrais est peut-être le plus puissant qu'on connaisse; mais le haut prix oblige d'en réduire la quantité. Le choix dans l'emploi des engrais solides ou liquides dépend de la nature de la culture : si la plante est privotante, on fait usage de fumier d'étable, qui est enfoui à une profondeur de 6 ou 7 pouces, où les racines viennent plonger; si la plante est traçante, on préfère l'engrais liquide, qui n'enrichit que la surface, où les suçoirs des racines viennent se ramifier en tous sens et l'absorbent avec l'eau qui en dissout les gaz.

Dans la culture des plantes oléagineuses, on n'épargne ni les engrais solides, ni les engrais liquides, ni les soins; d'où il résulte qu'après les plantes les plus épuisantes, la terre est cependant dans le meilleur état de préparation.

Le cultivateur, pour obtenir plus de fumier, prévenir le piétinement sur les terres, et recueillir les urines des bestiaux, ne les laisse jamais paître dans les champs; il les tient toute l'année à l'étable et les nourrit en grande partie de fourrage vert; quelquefois il mélange les fourrages secs, mais il a soin d'en faire hacher une partie.

Il fait varier chaque jour la nourriture de ses bestiaux comme la culture des champs, et par la même raison: il sait que la variété de nourriture plaît aux

animaux comme la variété de culture convient à la terre; il mèle à leur boisson des farines, des tourteaux, et donne ces mélanges tantôt froids, tantôt chauds.

DES CAUSES QUI ONT FAIT PROSPÉRER L'AGRICULTURE FLAMANDE, ET QUI EN RENDENT MAINTENANT L'ÉTAT STATIONNAIRE.

L'extrême fécondité des terres de la Flandre doit être moins attribuée à la fertilité du sol qu'à l'excellente culture; mais cette culture admirable est le fruit d'une longue et sage liberté. La Flandre long-temps exempte de monopoles, d'impôts indirects, de taxes arbitraires et de levées d'hommes, protégée par une administration paternelle, fut le pays du monde où les lois avaient le plus de vigueur, les propriétés le plus de garanties, les habitants le plus de sécurité. Chaque homme, certain de conserver ce qu'il avait acquis, ne s'occupait qu'à étendre son industrie; l'Agriculture et les manufactures se perfectionnèrent par une influence réciproque; l'aisance et l'industrie devinrent générales; les villes, les campagnes, les grands propriétaires entreprirent des ouvrages utiles; on creusa des canaux à la condition d'en recevoir un revenu; on ouvrit des routes pavées dans toutes les directions; les frais de transport furent réduits; la culture et les fabriques donnèrent de plus grands bénéfices, qui servirent à entreprendre de plus grandes choses; tout ce qui pouvait être utile fut aussitôt exécuté que proposé.

C'est de même à l'influence d'une bonne administration qu'il faut attribuer les vertus qui distinguent

essentiellement ce peuple recommandable : il est à la fois laborieux, prévoyant, économe, probe, persévérant, et capable d'un grand et généreux dévouement pour la patrie, et d'un attachement religieux à ses usages qui remplissent le vide ou les vices des lois.

Quelque funestes que soient les innovations admises depuis quarante ans dans le système des impôts, et l'accroissement des charges publiques, les cultivateurs de la Flandre conservent encore leurs vertus par l'influence d'antiques usages. Ce sont ces mêmes usages qui empêchent la culture de la Flandre de dégénérer, et la maintiennent stationnaire malgré les causes puissantes qui tendent à la faire rétrograder.

Si, en Flandre, les récoltes n'étaient pas plus assurées que dans plusieurs autres départements de France, l'agriculteur flamand ne pourrait ni cultiver en grand les plantes légumineuses, ni laisser en meules le blé exposé pendant des années au pillage, ni abandonner ses bestiaux pendant la nuit et sans berger. Comment pourrait-il conserver des champs couverts de carottes, de pommes de terre, etc., si à quelques pas des milliers de malheureux manquaient de travail et mouraient de faim? Pour que les cultivateurs puissent entreprendre des améliorations dispendieuses, et chercher par de grandes avances, et des sacrifices de plusieurs années, à se procurer dans l'avenir de riches récoltes, il faut que la population tout entière soit occupée ou heureuse, et soumise aux usages et aux lois (1).

---

(1) Lorsque les lois sont mauvaises ou négligées, les impôts

La Flandre française ne jouit plus des premières et puissantes causes de sa prospérité. On a établi des monopoles, des impôts indirects, des taxes excessives, des levées d'hommes, qui nuisent au commerce et à l'industrie : d'un autre côté la révolution, en rendant les charges publiques égales, en détruisant les priviléges, en distribuant à un grand nombre de petits propriétaires des biens mal tenus par des couvents, a compensé les funestes effets des nouvelles charges publiques. L'Agriculture est maintenant stationnaire; les fabriques, par la même raison, sont moins florissantes, languissent; et ce pays ne conserve ses vertus, son industrie et ses richesses, que par la puissance de longues et bonnes habitudes, et par le concours de circonstances heureuses, le voisinage des ports et la facilité des communications.

---

excessifs, la population oisive et misérable, l'agriculteur est à la merci des gens mal intentionnés; il redoute d'habiter des champs ou des bâtiments isolés; évite de cultiver en grand des plantes de jardin qu'il ne pourrait conserver; les maisons se groupent; les villes, étant plus sûres, sont plus habitées; les fermes ont plus d'étendue; les terres sont plus écartées des bâtiments; le logis du fermier ne peut être au milieu du domaine; les frais d'exploitation augmentent, les bénéfices diminuent; enfin le fermier, par mille circonstances qui dérivent de celles-ci, se trouve dans la nécessité de renoncer aux avantages des bons assolements. Nous croyons que le système d'Agriculture de la Flandre n'est admissible que dans un pays parfaitement gouverné, où les impôts sont modérés, les lois fixes et le gouvernement paternel.

DES AMÉLIORATIONS A FAIRE

DANS LE DÉPARTEMENT DU NORD.

La Flandre française pourrait acquérir une plus grande prospérité; mais les améliorations dont elle est susceptible dépendent directement ou indirectement du gouvernement.

Lui seul a le droit de modifier ou supprimer les taxes qui troublent la sécurité des agriculteurs et des fabricants, éloignent de la culture et des fabriques beaucoup d'hommes riches et instruits, les seuls en état d'en accélérer les progrès; lui seul a le pouvoir d'attirer à la campagne les grands propriétaires par l'attrait des bienfaits que de bonnes institutions leur permettraient de répandre.

L'impôt sur le sel pèse uniquement sur l'Agriculture; il empêche le fermier d'en donner largement à ses troupeaux, de corriger les vices d'un fourrage humide et de prévenir les épizooties. Cet impôt, qui remplace le droit de barrière, devrait être remplacé par celui-ci, mieux calculé et réglé qu'il ne le fut autrefois, avec ordre et économie, comme en Angleterre et en Allemagne.

Le monopole du tabac, que se réserve le gouvernement, encourage la fraude, tend à corrompre le cultivateur et à le mettre en état d'hostilité contre des lois qu'il ne trouve pas justes.

La loterie porte la désolation dans les classes les plus malheureuses, et ne rend point au trésor un revenu proportionné aux pertes et malheurs incalculables qu'elle occasione.

Les impôts sur les huiles arrêtent les progrès de la culture, soumettent les nombreux fabricants à la visite toujours inquiétante des employés, accordent pour ainsi dire une prime à la fraude, et condamnent les hommes de bonne foi à cesser leur commerce, qu'ils ne peuvent plus faire avec le même avantage.

L'impôt sur la bière oblige les cultivateurs à s'en priver, et leur impose la nécessité de faire usage d'une eau bourbeuse et malsaine.

Ces impôts ont tous l'inconvénient de ne point produire au trésor la moitié de ce qu'ils coûtent, de se percevoir dans le moment le moins convenable, et de ne pouvoir être répartis avec égalité et justice.

Il faudrait aussi modifier le régime des douanes; reporter toutes les lignes sur l'extrême frontière; établir des lois plus sévères contre les contrebandiers, et marquer la séparation des deux états voisins par des limites visibles qui seraient sévèrement gardées, et qu'on ne pourrait franchir sans s'exposer aux peines les plus graves. Les habitants qui se trouvent placés sur une zone frontière de quatre lieues de longueur ne seraient plus dès lors exposés aux perquisitions et à des visites corporelles qui les révoltent.

Ces mesures préviendraient les maux que l'on souffre dans cette contrée, comme dans le reste de la France; mais il en est de bienfaisantes à prendre, ui seraient plus salutaires encore par leur heureuse influence.

Le département, les arrondissements et les communes n'ont pas le droit d'ouvrir les chemins et les canaux qui leur manquent, et de réparer ceux qui existent. Des précautions militaires, que les lois n'au-

torisent pas, condamnent les malheureux habitants à rester dans leurs domaines plusieurs mois chaque année, enfermés et comme prisonniers, par suite du mauvais état des routes, qu'ils n'ont pas le droit de rendre praticables.

Le gouvernement pourrait laisser aux autorités du département la faculté d'ouvrir les chemins vicinaux, et instituer une administration paternelle pour s'éclairer sur les besoins du pays, et fournir les fonds nécessaires aux améliorations intérieures. Il serait possible de dépenser utilement cent millions dans la Flandre française pour établir les communications par terre et par eau qui lui manquent.

Le gouvernement obtiendrait de grands résultats en établissant une ferme expérimentale d'une grande étendue, qu'il confierait à un de nos célèbres agronomes. On y réunirait les plus belles races en tous genres pour les propager dans les départements voisins, les plantes nouvelles faciles à acclimater sur l'un des points de cette contrée variée, et les meilleures méthodes de culture et d'engrais. Les jeunes cultivateurs flamands apprendraient, dans des cours publics, les éléments de la science agricole, et des autres sciences naturelles qui s'y rattachent; des jeunes gens, pris dans toute la France, partageraient les bienfaits de cette éducation, et s'instruiraient en même temps des méthodes flamandes.

Les améliorations produites par la réduction des impôts, et par les leçons d'un professeur célèbre sur l'état de l'Agriculture et sur l'art en lui-même, contribueraient puissamment à la prospérité des manufactures. La Flandre, en peu d'années, nous affranchirait

de l'étranger, et rendrait les états voisins tributaires de nos nombreuses et superbes fabriques.

Les perfectionnements suivants, qu'on peut conseiller aux cultivateurs, ne sont que d'un faible intérêt, si on les compare aux précédents, qui contribueront si puissamment à la félicité de cette belle contrée et de la France.

Les vaches bonnes laitières, les chevaux de prix, les moutons à laine superfine, ne coûtent pas plus de soins et de nourriture, et donnent souvent des profits triples. Le fermier flamand devrait donc acheter des haras normands, des béliers espagnols, et les plus beaux taureaux de la race flamande.

Les arbres fruitiers sont rares; et les forestiers, trop communs: il serait avantageux de multiplier les premiers, et de créer, par l'abondance des fruits, une boisson saine et une récolte de beaucoup de valeur.

L'emploi du gypse sur les trèfles est d'un effet rapide et admirable; le prix en sera bientôt réduit des trois quarts dans l'arrondissement de Lille. Il serait essentiel d'en introduire l'usage par l'exemple, et par des primes, ainsi que vient de le tenter la société de Douai, toujours attentive à propager les lumières et les excellentes doctrines.

L'éducation des abeilles doit être améliorée. Une expérience en grand, encouragée ou ordonnée par le département, atteindrait ce but essentiel d'économie rurale, et donnerait aux gens aisés qui l'habitent des occupations faciles dont ils ne peuvent soupçonner le charme.

Les fumiers sont négligés, jetés sans soins au milieu de la cour, au détriment de la santé des maîtres

et des troupeaux. Avec plus d'instruction et de soins, les fermiers s'en procureraient un plus grand volume, et sauraient en tirer un meilleur parti.

Ces conseils ne sont adressés qu'aux simples fermiers de la Flandre. Il existe plus qu'ailleurs un grand nombre de propriétaires instruits qui habitent leurs terres, y portent l'application des connaissances les plus étendues, et atteignent la perfection dans chaque branche; mais leurs domaines sont isolés, et leurs expériences solitaires, qui ne sont ni encouragées ni connues, n'ont pas l'influence nécessaire : le but désiré ne peut être atteint que par une ferme expérimentale, appartenant à l'État, confiée à un agronome célèbre et à des professeurs habiles, où l'instruction serait donnée gratuitement à tous les jeunes agriculteurs de Flandre et de la France, désignés par leur commune, ou envoyés par leurs parents.

La Flandre enrichie par l'instruction des fermiers, l'amélioration des races, l'ouverture des canaux et chemins vicinaux, produirait, sans s'épuiser, de plus gros revenus au trésor. L'état trouverait ainsi la récompense la plus honorable et la plus profitable des sacrifices momentanés qu'il se serait imposé pour l'avantage de la France entière.

Puissent les vœux que nous faisons pour la prospérité de la Flandre, hâter l'époque heureuse où elle sera affranchie des entraves qui arrêtent le développement de sa belle Agriculture et de ses nombreuses fabriques !

CHAPITRE XI.

ÉVALUATION

DES DÉPENSES ET RECETTES POUR L'EXPLOITATION D'UNE FERME FLAMANDE DE 25 HECTARES 50 ARES.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Nous avons vu que les fermiers flamands ne sont pas assujettis à des règles fixes d'assolement et à une routine invariable de culture : Chacun détermine à son gré la proportion des différentes récoltes, et en fixe l'étendue d'après les prix sur des marchés et ses conjectures sur leur variation dans le cours de l'année suivante. Il serait donc impossible de déterminer avec précision les dépenses et les recettes d'une exploitation dont le montant doit être différent, dans chaque ferme, d'une année à l'autre. La multiplicité et la grande variété des graines que le fermier flamand cultive, ajoutent encore à la difficulté que pré-

sente dans tous les pays une semblable recherche. Il est d'ailleurs d'autres causes inappréciables par le calcul, et très-influentes, qui modifient ces résultats; les principales sont la plus ou moins grande vigilance dans les travaux, et le degré d'habileté dans la vente des récoltes et l'achat des engrais, et surtout l'esprit d'ordre et d'économie qui président dans tous les détails de l'exploitation.

Les cultivateurs flamands se distinguent éminemment par ces qualités essentielles, mais tous ne les ont pas au même degré, et on se perd dans les conjectures, lorsqu'on tente de fixer des bases et de prendre des moyennes.

Pour faciliter un examen aussi délicat, et des recherches analogues, nous avons dressé des tableaux où sont indiquées les dépenses, les récoltes et recettes moyennes d'une ferme; le tout calculé d'après un grand nombre de faits et de documents certains.

Nous avons extrait des mercuriales authentiques les séries de prix des grains pendant plusieurs années, et réuni dans des tableaux les produits moyens de chaque espèce de récolte, la valeur des engrais, les frais de culture : en sorte que chaque personne peut avec ces mêmes données établir la balance des recettes et dépenses, et arriver à des résultats plus approximatifs que ceux que nous présentons.

Loin de prétendre que nos calculs sont d'une exactitude mathématique, nous répétons que nous ne croyons pas même possible d'y atteindre, et que des moyennes prises sur beaucoup d'exploitations donnent des résultats approximatifs suffisamment rigoureux.

Nous nous faisons un devoir de rapporter, comme moyen de vérification, les calculs analogues faits en 1776 par M. Montlinot dans la nouvelle édition d'Olivier de Serres, donnés par M. François de Neufchâteau, et discutés avec le talent et la sagacité qui distinguent cet agronome et littérateur célèbre. La différence de ces résultats avec les nôtres, en partie produite par la différence des prix et des méthodes à des époques éloignées, doit être aussi attribuée à la difficulté d'arriver à une grande précision dans des recherches aussi délicates et aussi conjecturales.

Les observations de M. F. de N. sur l'Agriculture de la Flandre forment en raccourci le tableau complet de tout ce que cette admirable culture présente de plus intéressant.

Depuis 1776 jusqu'en 1821, les changements les plus remarquables qu'offre l'exploitation des fermes flamandes, doivent être attribués à la plus grande division, non-seulement des propriétés, mais des fortunes. Les cultivateurs sont mieux habillés, mieux nourris, plus instruits; les fabriques, qui s'étendent et qui emploient plus ou moins une partie de la population des cultivateurs pendant l'hiver, y répandent des capitaux, et augmentent l'aisance et les ressources des laboureurs. La dépense intérieure et les impôts sont, il est vrai, plus grands; mais les prix de la plupart des graines ont doublé et quelques-uns ont triplé, quoique ceux des journées soient presque les mêmes. Les fermes flamandes n'ont pas été comme ailleurs partagées et morcelées; mais beaucoup de fermiers sont devenus propriétaires et ont fait fortune, non par l'exploitation directe des terres, mais

par la vente des récoltes suffisamment gardées et par l'influence des événements extraordinaires qui ont fait augmenter rapidement les prix des graines après des années d'abondance. Ces fermiers économes et riches, en conservant la même simplicité de mœurs, doublent rapidement leurs capitaux par la cumulation progressive des intérêts.

Les résultats du tableau dressé par M. Montlinot, font présumer que l'auteur a voulu garantir son pays et ses compatriotes d'un surcroît d'impôts, en montrant que la dépense d'une exploitation flamande était presque égale à la recette. Étranger à ce pays, dégagé de tout intérêt et de passions qui, à notre insu pourraient influencer notre opinion, nous avons cherché avec zèle la vérité qu'aucune considération ne pourrait nous déterminer à altérer. L'inexactitude dans les résultats ne pourrait être attribuée qu'à des erreurs involontaires. En rapportant tous les documents qui nous ont servi de base dans nos calculs, il sera facile de les vérifier et de les rectifier.

Le même principe de justice qui nous a guidé nous oblige d'exposer nos conjectures : il nous semble que l'heureuse situation du fermier flamand doit bientôt décliner. Les méthodes et les cultures de Flandre se propagent dans l'intérieur du royaume : on aperçoit depuis peu dans les départements des environs de Paris, des champs de colza et de lin. Ces graines après deux mauvaises récoltes en Flandre, diminuent de prix et se vendent difficilement ; la valeur des autres graines, des troupeaux, baisse de même constamment. On fabrique des huiles dans les pays qui étaient de-

puis plus d'un siècle, exclusivement approvisionnés par la Flandre; des manufactures analogues à celles du département du Nord s'établissent de toutes parts, et font baisser par la concurrence les bénéfices de la nombreuse population des environs de Lille, que ces fabriques entretenaient; la fabrication des dentelles avec du coton et par des machines, a réduit au tiers le salaire de plus de 60,000 dentellières; les filatures de coton nuisent de plus en plus aux nombreuses et belles filteries de Lille et de ses environs, qui jusque-là avaient obtenu le monopole de la fabrication du fil du lin fin, employé presque dans toute l'Europe.

Ce serait donc une grande erreur de croire qu'on pourrait augmenter les impôts fonciers de ce pays assujetti aux impôts indirects et à divers monopoles dont il était exempt depuis des siècles.

OBSERVATIONS

SUR LES TABLEAUX SUIVANTS.

Le premier tableau est le résumé de tous les documents que nous avons donnés dans les chapitres des Assolements et de la culture des Graines et Plantes: les prix sont ceux de 1818, époque à laquelle nous avons constaté les récoltes et dressé ce tableau.

On doit observer que les récoltes de 1818 ont été supérieures aux récoltes ordinaires, soit en quantité, soit en qualité, soit surtout parce que toutes les cultures ont réussi. Le blé avait une pesanteur spécifique d'un dixième de plus que le poids moyen.

Le deuxième tableau est l'évaluation des différentes

récoltes d'un hectare calculé pour une année moyenne et à des prix réduits sur dix années.

Nous n'avons pas compris dans la recette les fanes des carottes, betteraves, navets qui ont beaucoup de valeur, et sont estimés environ le sixième des racines, parce que beaucoup de dépenses sont difficiles à apprécier, et se trouvent remboursées par ces produits.

Dans le troisième tableau, qui est l'évaluation des produits bruts de la ferme, on ne tient pas compte des produits du jardin, du verger, ni de celui des vaches, cochons, volailles, etc.; on suppose que la vente du lait et du beurre, et tous les bénéfices donnés par les bestiaux, sont égaux à la valeur de leur nourriture, et que la partie consommée dans la ferme, soit en beurre, fromage, laitage et viande salée, représente la valeur du temps et des soins qu'exige leur entretien.

Dans le quatrième tableau qui est une évaluation des frais de location, de culture, d'engrais, etc., on n'a point estimé les récoltes dérobées ou doubles, parce qu'elles ont été considérées comme devant compenser les cultures manquées qu'il faut remplacer dans l'année même, et parce que les récoltes mises en remplacement de celles qui manquent exigent double dépense de semence et de culture, et donnent rarement les mêmes bénéfices que les premières : elles occupent le sol plus long-temps, et les récoltes qui suivent sont par cela même moins bonnes.

1er Tableau.

Quantités *de semences et de récoltes par hectare ; rapport des récoltes aux semences ; différence des récoltes aux semences ; produit par hectare.*

Année 1818.

INDICATIONS.	SEMENCES en hectolit., litres ou kilogr^e.	RÉCOLTES en hectolit., litres ou kilogrammes.	RAPPORT entre les récoltes et les semences.	DIFFÉRENCE entre les récoltes et les semences.	PRIX de l'hectolit. ou du kilogr^e.	PRODUIT par hectare.
	hect. lit.	hect. lit.		hect. lit.	fr. c.	fr. c.
Blé froment d'hiver ou non barbu....	1 80	24 40	13 $\frac{1}{9}$	22 60	32 «	723 20
Blé barbu d'hiver...	1 75	24 70	14 $\frac{5}{35}$	22 95	30 «	688 50
Blé de mars, d'avril et de mai.....	1 60	19 «	11 $\frac{7}{8}$	17 40	28 «	487 20
Seigle d'hiver.....	1 65	21 12	12 $\frac{132}{165}$	19 47	17 «	330 99
Sucrion ou orge d'hiver.....	1 85	50 70	27 $\frac{15}{37}$	48 85	21 «	1,025 85
Orge de printemps..	1 50	45 20	30 $\frac{2}{15}$	43 70	19 «	830 30
Avoine.....	1 70	58 45	34 $\frac{14}{17}$	56 75	11 «	624 25
Fèves.....	2 70	28 17	10 $\frac{117}{270}$	25 47	16 «	407 52
Colza.....	« 12	29 15	242 $\frac{1}{2}$	29 3	30 «	879 »
Caméline.....	« 8	22 53	281 $\frac{5}{8}$	22 45	27 50	617 37
OEillettes.....	« 4	23 42	582 $\frac{1}{2}$	23 38	28 50	666 33
Lin de gros.....	« 22	6 34	28 $\frac{9}{11}$	6 14	29 «	178 6
Pommes de terre...	8 »	304 23	33 $\frac{23}{8}$	296 23	4 50	1,333 3
Carottes.....	»	310 25	»	310 25	6 50	2,016 62
Navets.....	»	311 24	»	311 24	2 50	778 10
Betteraves.....	»	11,268 kil.	»	11,268 kil.	« 7	788 76
Tabac.....	»	3,380 »	»	3,380 «	« 75	2,535 »
Paille de lin de gros.	»	4,507 »	»	4,507 «	« 45	2,028 15
Paille de blé.....	»	3,750 »	»	3,750 «	« 5	187 50
Trèfle sec.....	»	4,500 »	»	6,500 «	« 9	595 »
					TOTAL..	17,720 72

2.e Tableau.

Évaluation *des différentes récoltes d'un hectare, calculée pour une année moyenne à des prix réduits sur dix années, y compris* 1818.

GRAINES ou PLANTES récoltées.	DÉSIGNATION des RÉCOLTES.	QUANTITÉ MOYENNE des récoltes, déduction faite des semences.	PRIX moyens	PRODUITS partiels.	PRODUITS par hectare.
			fr. c.	fr, c.	fr. c.
Blé froment d'hiver	graine	19 h. 28	21 10	406 80	548 44
	paille	3,341 kil.	» 4	133 64	
Blé barbu d'hiver	graine	19 h. 86	20 95	416 6	558 58
	paille	3.563 kil.	» 4	142 52	
Blé de mars, avril et mai	graine	15 h. 64	18 92	295 90	409 50
	paille	2,840 kil.	» 4	113 60	
Seigle d'hiver	graine	16 h. 72	11 66	194 95	279 76
	paille	2,827 kil.	» 3	84 81	
Sucrion ou orge d'hiver,	graine	41 h. 23	14 64	603 60	672 14
	paille	3,427 kil.	» 2	68 54	
Orge de mars	graine	36 h. 27	12 88	467 15	526 21
	paille	2,953 kil.	» 2	59 6	
Avoine de mars	graine	47 h. 42	7 17	340 »	394 84
	paille	2,742 kil.	» 2	54 84	
Fèves de mars	graine	24 h. 18	10 37	250 74	324 99
	paille	2,475 kil.	» 3	74 25	
Colza	graine	26 h. 32	19 63	»	516 66
Caméline	graine	20 83	18 58	»	387 2
OEillettes	graine	22 47	18 40	»	413 44
Lin de gros	graine	6 75	18 98	128 11	1,231 81
	paille	4,240 kil.	» 26	1,103 4	
Pommes de terre	»	275 h.	3 15	»	866 25
Carottes	»	247	3 10	»	765 70
Navets	»	239	1 95	»	466 05
Betteraves	»	11,460	» 6	»	687 60
Trèfle sec	trois coupes	9,142	» 5	»	457 10
Hivernage	une seule coupe.	5,845	» 10	»	584 50
Tabac	feuilles sèches.	3,240	» 70	»	2,268 »
Lin de fin	paille	5,545 kil.	» 35	1,940 75	2,171 42
	graine	8 h. 12	28 42	230 77	
Choux-collets	feuilles vertes	7,235 kil.	» 8	»	578 80
				TOTAL	15,100 81

3e Tableau.

Évaluation *du produit brut, déduction faite de la semence, d'une ferme de 25 hectares $\frac{1}{2}$ des environs de Lille, que nous avons prise pour modèle.*

ÉTENDUE de chaque CULTURE.	INDICATION des CULTURES.	PRODUIT par hectare comme ci-dessus.	PRODUITS des différentes cultures à la ferme.
		fr. c.	fr. c.
3 hect.	Blé froment d'hiver	540 44	1,621 44
1 »	Blé barbu d'hiver	558 58	558 58
1 »	Blé froment ou barbu de mars, avril ou mai.	409 50	409 50
8 hec. 1 »	Seigle d'hiver	279 76	279 76
1 »	Orge d'hiver ou sucrion	672 14	672 14
1 »	Avoine de mars	394 84	394 84
3 »	Fèves de mars	324 99	974 97
3 »	Trèfle	457 10	1,371 30
8 1 »	Hivernage	584 50	584 50
1 »	Orge coupée en vert comme le trèfle	457 10	457 10
4 »	Colza	516 66	2,066 64
1 $\frac{1}{2}$ »	Lin de gros	1231 81	1,847 71
8 2 »	Pommes de terre	866 25	1,732 50
» $\frac{1}{2}$ »	Tabac	2,268 »	1,134 «
1 $\frac{1}{2}$ » $\frac{1}{2}$ »	Verger et jardin évalués	60 »	900 «
	Total		15,004 88
Divisant par 25 hect. 50, on trouve pour produit moyen d'un hectare			588 43

4e Tableau.

Évaluation *des frais de location, de culture, d'engrais, de récoltes, etc., par hectare.*

			fr.	c.
Location	84	93 »		
Le neuvième pour pot de vin	9			
Impôts à la charge du fermier		17 »	110	»
Deux labours à un cheval, à 9 francs par hectare			18	»
Un labour à deux chevaux			12	»
Quatre hersages à un cheval, à 1 franc 15 centimes			4	60
Deux hersages à deux chevaux, à 1 franc 50 centimes			3	»
Deux roulages à un cheval, à 75 centimes			1	50
Deux roulages à deux chevaux, à 1 franc			2	»
Frais de semaille, sarclage, etc.			42	»
Fumier d'étable.				
255 charretées de fumier pour les 25 hect. 50 ares, ou 10 charretées par hect., à 6 fr.			60	»
Engrais liquide flamand.				
765 tonneaux d'engrais flamand pour la ferme, ou 30 tonn. par hect., à raison, savoir :		fr. c.		
Achat en ville d'un tonneau pesant 110 à 120 kilogrammes		» 30		
Transport de la ville à la cave		» 30		
Transport de la cave sur les champs, emploi		» 60		
		1 20		
30 tonneaux, à 1 franc 20 centimes, font			36	»
Engrais minéral.				
102 panniers de cendres de houille pour la ferme, ou 4 panniers par hect., à raison de 1 fr. 50 c.			6	»
Tourteaux.				
3,200 tourteaux pour la ferme, ou 125 tourteaux par hectare.				
Achat de 100 tourteaux à	12	18		
Transport, emploi	6			
125 tourteaux à 18 francs le cent			22	50
Frais de récolte par hectare			29	»
Le capital du fermier étant d'environ 8,680 francs, l'intérêt, à 5 pour cent, est de 434 francs qui, divisés par 25 francs 50 centimes, font			17	2
Entretien du mobilier, des outils, de la partie des bâtiments à la charge du fermier, etc., 900 francs, ce qui fait par hectare			35	67
Total par hectare			399	29
Et pour 25 hectares 50 ares			10,181	89

REMARQUES

SUR LES TABLEAUX PRÉCÉDENTS.

1^er^ ET 2^e^ TABLEAUX.

RÉCOLTES PAR HECTARE.

En divisant les sommes de 17,720 fr. 75 cent. et de 15,100 fr. 81 cent., produit de 21 hectares, en 1818, (ou dans une année moyenne sur 10) par 21, nombre des différentes cultures, on ne trouve pas la valeur moyenne par hectare de l'exploitation; ces prix sont trop élevés, parce que chacune des graines ou plantes n'est pas cultivée sur une même étendue. Les champs de tabac ou de lin, par exemple, sont toujours plus petits que ceux de blé ou de trèfle. Quelques bénéfices que donnent ces récoltes précieuses, les fermiers ne peuvent dépasser dans l'assolement certaines proportions, en raison de la cherté de quelques engrais et des qualités épuisantes de ces plantes, qui ne doivent revenir sur le même sol qu'après des périodes plus ou moins éloignées.

Il semblerait à l'inspection de ces tableaux, que le fermier dût renoncer à certaines cultures, à celle du seigle, par exemple; mais avant de le condamner il est nécessaire de suivre les calculs de l'exploitation pendant une longue série d'années, de tenir compte de l'influence de chaque récolte sur les suivantes et sur le sol, et de prendre ensuite une moyenne.

Si le seigle n'a produit, en 1818, que 279 francs 76 cent., et terme réduit sur dix années que 330 francs 99 cent., comme il est récolté de très-bonne heure et presque toujours remplacé par des navets, betteraves ou choux, on doit ajouter à ces premières sommes 466 fr. 50 cent., ou 687 fr. 60 cent., ou du moins une partie de ces nombres, selon l'étendue des champs de seigle qui produisent la même année une récolte dérobée. On trouve par là que le seigle, dans les années favorables, donne des bénéfices plus grands que beaucoup d'autres récoltes.

3e et 4e TABLEAUX.

PRODUIT BRUT, FRAIS D'EXPLOITATION.

Le produit brut d'une ferme de 25 hectares 1/2 est évalué à.....	15,004 fr.	98 c.
Et les frais de location, d'exploitation, etc., à.....	10,181	89
Différence.....	4,823	09

Si ce résultat représentait le bénéfice net du fermier, son sort serait heureux, et dans peu d'années il pourrait acheter la ferme qu'il loue; mais ce reste doit acquitter les pertes en tout genre auxquelles il est exposé, et les réductions dans l'évaluation des prix et des produits. Nous avons compté ces produits au moment des récoltes, et calculé les valeurs d'après les prix moyens des marchés de l'année. Ces résultats nous ont conduit à une recette trop grande: 1° les récoltes diminuent de jour en jour de volume et de

poids; les animaux, les insectes et les gelées en détruisent une partie; les déchets s'élèvent souvent au dixième et quelquefois au sixième; 2° il faut déduire des prix du marché les frais de transport, qu'on ne peut fixer au-dessous du vingtième de la valeur; 3° les prix des grains, des fourrages, sont très-variables, et en général beaucoup plus bas immédiatement après les récoltes que huit ou dix mois après; et c'est dans ces moments défavorables que les petits fermiers sont obligés de vendre : ils ne peuvent donc retirer de leurs fermes ce que nous avons estimé en bloc.

Il est d'ailleurs à remarquer que dans un pays aussi riche et aussi peuplé, tout ce qui est acheté par le fermier est payé plus cher, et qu'il lui serait impossible de subsister avec les faibles revenus qui suffisent dans des contrées isolées et pauvres.

On peut conclure des observations précédentes que les revenus du fermier sont au plus de 2000 fr., et qu'il faut encore prélever sur cette somme les frais d'éducation de ses enfants, et d'entretien de sa famille. Ce n'est donc que par une économie et une tempérance extrêmes, un travail excessif, une grande habileté dans son art, et un capital assez élevé, que le petit fermier acquiert de l'aisance. Mais le gros fermier qui a de fortes avances, qui n'est jamais pressé de vendre, qui peut attendre pendant une ou deux années que le prix des grains soit élevé, manque rarement de prospérer et fait souvent assez d'économie pour acheter la ferme qu'il a long-temps louée. C'est donc en général à l'esprit d'ordre et de négoce, et au travail plutôt qu'à la fertilité de la terre, qu'il faut

attribuer la richesse des récoltes et l'aisance des fermiers de la Flandre.

Le produit brut d'un hectare de céréales étant environ de..... 550fr »
Et les frais de culture d'environ..... 399 »
Il ne reste donc par hectare qu'un produit net de..... 151 »

Il semble que le cultivateur flamand devrait renoncer à la culture des céréales qui donnent moins de bénéfices que les autres récoltes, et augmenter, selon le précepte de Caton, la proportion des prairies, fourrages et plantes légumineuses. Mais tout est lié dans cette grande et difficile manufacture, et tout est bien calculé, par rapport aux circonstances, dans l'admirable culture des environs de Lille. Un fermier, soit qu'il achète ou qu'il vende, paie dans les deux cas les frais de transport, c'est-à-dire qu'il achète à un prix plus élevé que celui du marché, et qu'il vend à un prix plus bas, tous les frais de transport étant à sa charge; il a donc un grand intérêt à se procurer directement tout ce qui est nécessaire à la consommation de sa famille et de ses troupeaux, et à se mettre en mesure de ne vendre que des produits dont le débit est certain et avantageux.

S'il montait son exploitation pour vendre beaucoup de fourrage, comme trèfle, luzerne, et pour acheter les céréales qu'il consomme, il aurait moins de troupeaux, moins d'engrais, moins de variétés de culture, et dépendrait davantage des saisons; ses travaux seraient plus pénibles, et les chances plus dangereuses;

dans les bonnes années ses produits, par suite de l'abondance, auraient peu de valeur, et dans les mauvaises il courrait risque d'être ruiné.

Quelque grande et commerçante que soit la place de Lille, ce n'est point une ville de luxe; le nombre des chevaux n'est pas proportionné à la richesse des habitants. Les grands propriétaires, d'ailleurs, qui doivent en partie leur fortune au commerce, conservent long-temps après l'avoir quitté l'esprit d'ordre qu'il donne; il font venir directement, de leurs fermes, les fourrages et légumes qu'ils se réservent par les baux. Les cultivateurs des environs n'auraient donc pas de grands bénéfices à espérer s'ils sacrifiaient, comme dans les environs des grandes capitales, beaucoup de terrains en prairies. Ils cherchent, au contraire, à consommer presque tout sur place, et ont soin de se réserver les engrais, la drague et les tourteaux, en vendant une partie des pailles, de l'orge et des graines grasses qu'ils récoltent.

Dans les comptes qui précèdent, nous ne sommes pas entré dans les détails des dépenses et des recettes des troupeaux; les résultats en sont trop variables et trop incertains : on les trouvera dans les tableaux qui suivent, dont nous avons parlé, qui furent rédigés en 1776, par M. Montlinot, et insérés, dans la nouvelle édition d'Olivier de Serres, par M. François de Neufchâteau, qui a fait sur les assolements, sur ces tableaux et sur l'exploitation d'une petite ferme flamande, des observations du plus haut intérêt.

L'étendue des terrains employés à chaque culture et les produits sont évalués en anciennes mesures de

Lille; nous y avons substitué les nouvelles et corrigé des erreurs ou omissions qui s'étaient glissées dans les calculs. Au moyen de l'uniformité des mesures, on pourra plus facilement comparer ces résultats avec ceux que nous avons donnés.

CULTURE FLAMANDE.

TABLEAU d'une Ferme de 22hectares 68ares 32centiares près de Lille, département du Nord.

EMPLOI DES TERRES — REMPLACEMENT DES GRAINS PENDANT 4 ANNÉES. 1re année.	2e année.	3e année	4e année.	FUMURES. Charrettes de fumier.	Charrettes de compt-grasse.	Cents de fourteaux.	LABOURS	SEMENCES	PRODUIT DES TERRES.
hect. ar. c.	hect. ar. c.	hect. ar. c.	hect. ar. c.						
» 17 72 Emplacement de la ferme.	» 17 72 ferme	» 17 72 ferme	» 17 72 ferme					néant	le logement du fermier et des bestiaux.
» 8 86 jardin légumier	» 8 86 jardin	» 8 86 jardin	» 8 86 jardin		8	»	à la bêche.	diverses graines que le fermier récolte.	les légumes nécessaires au fermier.
1 15 18 verger	1 15 18 verger	1 15 18 verger	1 15 18 verger	»	16	»	»	les fonds de grange et de greniers	le produit se compare à un champ de trèfle.
1 6 32 planchon		1 41 77 trèfle		»	»	»	1		
» 53 16 navets	2 12 64 avoine	» 70 87 lin		»	»	»	4		
» 53 16 choux-collets									
	1 41 77 hivernage								
	» 70 88 seigle	3 54 41 colza	6 37 93 blé froment	»	»	»	4	12 hectol. 62 lit.	113 hectol. 57 lit. de blé froment, et 13,500 gerbes
	» 70 88 souerion								
	» 70 88 trèfle								
6 37 93 blé froment	» 35 44 pomm. de terre								
	» 17 72 betteraves								
	» 17 72 carottes								
	1 6 32 planchon	2 12 64 avoine	1 41 77 trèfle	64 paniers de cendres			»	12 kilogrammes	16 voitures de foin en deux coupes.
	» 53 16 navets		» 70 88 lin	24	»	8	3	1 hectol. 58 litres	320 bottes de lin et 4 h. 20 l. de graines.
	» 53 16 choux-collets								
			1 41 77 hivernage						
			» 70 88 seigle						
			» 70 88 souerion	3 54 41 colza	120	»	20	3	480,000 plantes	77 hectol. 11 lit. de graine, et 8,000 bottes de tiges.
			» 70 88 trèfle						
1 41 77 trèfle			» 35 44 pomm. de terre						
» 70 88 lin	6 37 93 blé froment		» 17 72 betteraves	» 70 88 fèves	»	»	»	2	2 hectol. 10 lit.	1,200 bottes de tiges, et 22 hect. 43 lit. de grain
3 54 40 colza			» 17 72 carottes						
» 70 88 fèves			1 6 32 planchon						
			» 53 16 navets	2 12 64 avoine	»	»	»	2	4 hectol. 20 lit.	70 hect. 11 lit. de grains, et 4,500 gerbes
			» 53 16 choux-collets						
				1 41 77 hivernage	»		»	1	» hect. 99 l. vesce. 1 h. 87 l. seigle	3,200 bottes de fourrage
2 12 65 avoine	1 41 77 trèfle								
	» 70 88 lin			» 70 88 seigle	»	»	»	1	1 hectol. 40 lit.	14 hect. 2 l. de grains et 1,400 gerbes.
1 41 77 hivernage				» 70 88 souerion	»	16	»	2	1 hectol. 40 lit.	28 hect. 4 *idem*, et 1,600 *idem*
» 70 88 seigle	3 54 41 colza	6 37 93 blé froment		» 70 88 trèfle	32 paniers de cendres		»	6 kilogrammes	8 voitures de foin en deux coupes.
» 70 88 souerion				» 35 44 pomm. de terre	16	8	»	3	7 hectolitres	112 hectol. de fruits et 18 litres.
» 70 88 trèfle				» 17 72 betteraves	8	4	»	1	1 kilo. 5 hectol.	74 hectol. 78 lit.
» 35 44 pomm. de terre				» 17 72 carottes	8	4	»	3	1 kilo. 5 hectol.	*Idem idem.*
» 17 72 betteraves	» 70 88			1 6 32 planchon	48	»	»	1	6 kilogr. colza.	produit les plantes pour colza
» 17 72 carottes				» 53 16 navets	24	7 ½		1	1 kilo. 5 hectol.	37 hect. 39 lit. de fruit
				» 53 16 choux collets	24	7 ½		1	24,000 plantes	37 19 *idem.*
22 68 20	22 68 20	22 68 20	22 68 20	272 ch 96 pan.	67	28			

COMPTE

DES DÉPENSES ET DES RECETTES DE LA CULTURE FLAMANDE.

DÉPENSE *relative à l'exploitation de* 22$^{hect.}$ 68^{ares} 32$^{cent.}$ *de terre exploités suivant le tableau précédent.*

OBSERVATION GÉNÉRALE.

Ces dépenses ont été calculées pour l'époque à laquelle les notes du tableau de culture ont été recueillies, c'est-à-dire, en 1776.

CHAPITRE I^{er}.

PRÉLÈVEMENT SUR LES PRODUITS.

ART. 1er. *Impositions.* — 1 fr. 50 cent. les 8 ares 86 cent., ou 24 fr. pour 1 hect. 41 ar. 77 cent. Pour les 22 hect. 68 ar. 32 cent., c'est un objet de..... 384$^{fr.}$ »

ART. 2. *Loyer, ou rente payée au propriétaire.* — 7 fr. 50 cent. pour 8 ar. 86 cent., ou 120 fr. pour 1 hect. 41 ar. 77 cent. Pour les 22 hect. 68 ar. 32 cent., c'est un total de..... 1,920 »

ART. 3. *Taxes des pauvres.* — 50 cent. les 8 ar. 86 c., ou 8 fr. pour 1 hect. 41 ar. 77 cent., ci pour les 22 hect. 68 ar. 32 cent..... 128 »

ART. 4. *Dîme* — On la mentionne ici seulement pour mémoire (1).

ART. 5. *Entretien de la ferme*, à la charge du fermier, évalué à..... 50 »

TOTAL de ce chapitre..... 2,482 »

(1) La dîme, en Flandre, était moins onéreuse que dans le reste de la France: on ne la prélevait que sur le blé et le lin; le colza et toutes les autres graines en étaient exempts.

CHAPITRE II.

PRÉLÈVEMENT *pour les fumures, suivant les* 5^e^, 6^e^ *et* 7^e^ *colonnes du tableau.*

ART. 1^er^. 234 charretées du fumier à 3 fr.....	702^fr.^	»
ART. 2. 96 paniers de cendres à 1 fr. 50 cent.....	144	»
ART. 3. 67 charretées de courte-graisse. (Elles se trouvent à peu de distance, et se manipulent dans la ferme.)		
ART. 4. 2,800 tourteaux à 9 fr. le cent.....	252	»
ART. 5. Colombine. (Loyer d'un pigeonnier.).....	72	»
ART. 6. Suie. 24 mannes à 1 fr. l'une.....	24	»
TOTAL de ce chapitre.....	1,194	»

CHAPITRE III.

PRÉLÈVEMENT *pour les semences, suivant la* 9^e^ *colonne du tableau.*

ART. 1^er^. *Blé froment.* — 8 sacs à 24 fr. le sac, ou 12 hectol. à 60 fr.....	192^fr.^	»
ART. 2. *Trèfle.* — 12 kilog. d'une sorte et 6 de l'autre, font 18 kilog. à 1 fr. l'un.....	18	»
ART. 3. *Lin.* — 9 havots, ou un sac et un huitième à 48 fr. le sac de 1 hectol. 40 litres.....	54	»
ART. 4. *Colza* — (Voyez *Planchon*, art. ci-après.)		
ART. 5. *Fèves.* — 12 havots ou un sac $\frac{1}{2}$ à 12 fr....	18	»
ART. 6. *Avoine.* — 24 havots ou 3 sacs (4 hectol. 21 lit.) à 12 fr.....	36	»
ART. 7. *Hivernage.* — 5 hect. $\frac{2}{3}$ (99 litres) de vesces; 10 havots $\frac{1}{3}$ de seigle (1 hectol. 87 lit.) à 3 fr. le havot de vesces (17 lit. $\frac{1}{2}$) et à 15 fr. le sac de seigle (1 hectol. 40 lit.)....	35	10
ART. 8. *Seigle.* — 8 havots ou un sac (1 hect. 40 lit.) à 15 fr. le sac.....	15	»
ART. 9. *Sucrion.* — 8 havots ou un sac (1 hectol. 40 lit.) à 12 fr. le sac.....	12	»
à reporter.....	380	10

	Report.....	380fr. 10c.
Art. 10.	*Pommes de terre.* — 5 sacs (7 hect.) à 6 fr.	30 »
Art. 11.	*Betteraves.* — 1 kil. $\frac{1}{2}$ (3 livres) à 3 fr. le kil.	4 50
Art. 12.	*Carottes.* — 1 kil. $\frac{1}{2}$ (3 livres) à 3 fr. le kil.	4 50
Art. 13.	*Planchon.* — 6 kil. de colza à 1 fr. le kilog.	6 »
Art. 14.	*Navets* ou *raves.* — 1 kil. $\frac{1}{2}$ à 1 fr. le kilog.	1 50
Art. 15.	*Choux-collets.* — (3 livres) 1 kil. $\frac{1}{2}$ à 1 fr. le kilogr.....	1 50
	Total de ce chapitre.....	428 10

CHAPITRE IV.

AVANCES ANNUELLES POUR LES BESTIAUX.

Art. 1er.	Nourriture de trois chevaux.....	900fr. »
Art. 2.	Nourriture de 12 vaches à 50 cent. par jour.	2,160 »
	Total de ce chapitre.....	3,060 »

CHAPITRE V.

DOMESTIQUES ET OUVRIERS.

Art. 1er.	Gages de deux domestiques.....	196fr. »
Art. 2.	Gages de deux filles de basse-cour.....	170 »
Art. 3.	200 journées d'ouvriers extraordinaires dans le cours de l'année, à 1 fr. l'une.....	200 »
Art. 4.	100 journées plus fortes pendant la récolte du colza, à 1 fr. 50 cent.....	150 »
Art. 5.	Maréchal.....	100 »
Art. 6.	Bourrelier.....	100 »
Art. 7.	Charron.....	100 »
Art. 8.	Cordier.....	50 »
	Total de ce chapitre.....	1,066 »

CHAPITRE VI.

ENTRETIEN DU MÉNAGE.

ART. 1er. 3 sacs de blé par tête (4 hectol. 20 lit.) pour nourrir le fermier et ses domestiques, à 20 fr. le sac (1 hectol. 40 lit.).....	360fr. »
ART. 2. 500 kilog. de viande salée, à 50 cent.....	250 »
ART. 3. Sel, huile, bière, habillements, maladies et dépenses imprévues. (Pour mémoire, attendu que ces objets ne peuvent guère s'arbitrer.)	
TOTAL pour ce chapitre.....	610 »

CHAPITRE VII.

INTÉRÊT DES AVANCES PRIMITIVES.

ARTICLE UNIQUE.....	400fr. »

RÉCAPITULATION

DE LA DÉPENSE.

CHAP. Ier.	Prélèvement annuel sur les produits.....	2,482fr. »c.
— 2.	Fumures.....	1,194 »
— 3.	Semences.....	428 10
— 4.	Bestiaux.....	3,060 »
— 5.	Domestiques et ouvriers.....	1,066 »
— 6.	Entretien du ménage.....	610 »
— 7.	Intérêts des avances.....	400 »
	TOTAL de la dépense.....	9,240 10

RECETTE

RELATIVE A L'EXPLOITATION DES 22 hect. 68 ares 32 cent. DE TERRE, SUIVANT LE TABLEAU PRÉCÉDENT.

CHAPITRE 1er.

BÉNÉFICES INTÉRIEURS.

ART. 1er. 12 vaches. 60 kilog. de beurre chacune par an, à 1 fr. le kilogr.	720fr	»
ART. 2. 10 veaux par année, à 6 francs.	60	»
ART. 3. Lait de beurre, 3 livres (1 kil. $\frac{1}{2}$) par semaine.	156	»
ART. 4. 2 cochons. Consommation intérieure. (ci pour mémoire.)	»	»
ART. 5. Poules.	»	»
ART. 6. Jardinage.	»	»
TOTAL de ce chapitre.	936	»

CHAPITRE II.

PRODUIT DES RÉCOLTES, *suivant la* 10e *colonne du tableau de culture.*

ART. 1er. *Froment.* — 81 sacs (113 hectol. 57 lit.) de blé, à 20 fr. le sac (de 1 het. 40 lit. 22 c.)	1,620fr.	»
— 13,500 gerbes, à 10 fr. le cent.	1,350	»
ART. 2. *Trèfle.* — 16 voitures d'une sorte et 8 de l'autre, 24 voitures ou 2,400 bottes de foin, à 36 fr. le cent.	864	»
ART. 3. *Lin.* — 320 bottes de lin et 3 sacs de graine (4 hect. 20 lit.) à 45 fr. le cent de bottes et à 48 fr. le sac de graine.	288	»
à reporter.	4,122	»

Report.....	4,122fr. »
ART. 4. *Colza.* — 55 sacs de graine (77 hect. 11 lit.) à 20 fr. le sac.....	1,100 »
— 800 bottes de tiges. Chauffage de la ferme, estimé.....	400 »
ART. 5. *Fèves.* — 16 sacs de graine (22 hect. 43 lit.) à 12 fr. l'un.....	192 »
— 3,200 bottes de tiges à l'usage de la ferme, à 3 fr. le cent.....	96 »
ART. 6. *Avoine.* — 50 sacs de graine (70 hect. 11 lit.) à 10 fr.....	500 »
— 4,500 gerbes, pour l'usage de la ferme..	360 »
ART. 7. *Hivernage.* — 3,200 bottes de fourrage, à 10 fr. le cent.....	320 »
ART. 8. *Seigle.* — 10 sacs de grain (14 hectol. 2 lit.) à 15 fr.....	150 »
— 1,400 gerbes pour l'usage de la ferme, à 10 fr. le cent.....	140 »
ART. 9. *Sucrion.* — 20 sacs de grain, à 10 fr. (28 hect. 4 lit.).....	200 »
— 1,600 gerbes pour l'usage de la ferme, à 5 fr. le cent.....	80 »
ART. 10. *Pommes de terre.* — 80 sacs (112 hectol. 18 lit.) à 6 fr.....	480 »
ART. 11. *Betteraves.* — Les 2 tiers des pommes de terre.....	320 »
ART. 12. *Carottes.* — *Idem*.....	320 »
ART. 13. *Raves* ou *navets.* — Le tiers des pommes de terre.....	160 »
ART. 14. *Planchon.* — 480,000 plantes de colza, à 50 cent. le mille.....	240 »
ART. 15. *Choux-collets.* — Le tiers des pommes de terre.....	160 »
ART. 16. *Pâturage du verger.* — 1 hectare 15 ares 18 cent. à 338 fr. 60 cent. l'hectare.....	390 »
TOTAL de ce chapitre.....	9,730 »

RÉCAPITULATION

DE LA RECETTE.

	fr.	c.
CHAP. I^er^. Bénéfices intérieurs de la ferme.....	936	»
— 2. Produit des récoltes.....	9,730	»
TOTAL DE LA RECETTE.....	10,666	»

BALANCE.

Le montant de la recette est de.....	10,666	»
Et celui de la dépense de.....	9,240	»
Bénéfice.....	1,426	»

REMARQUES

SUR LES TABLEAUX PRÉCÉDENTS.

D'après les tableaux 1, 2, 3 et 4, l'exploitation d'une ferme de 25 hectares 1/2 donne :

	fr.	c.
En recette brute.....	15,004	98
En dépense.....	10,181	89
Différence.....	4,823	09

Nous avons fait observer que nous n'avions pas compris la valeur des récoltes intercalées pour compenser celles qui manquent, ni les produits des troupeaux pour tenir lieu des soins qu'ils exigent, des pertes qu'ils occasionnent, et de l'entretien de la famille.

Par des calculs analogues plus détaillés, relatifs à une ferme de 16 bonniers, ou de 22 hect. 64 ares

32 cent., et rédigés en 1776, on a trouvé que le montant des recettes était de..... 10,666 fr. »

Et celui des dépenses de..... 9,240 »

Différence..... 1,426 »

Ces résultats sont et doivent être au-dessous des précédents. 1° La première ferme est de 25 hect. 50 ares, et la seconde seulement de 22 hect. 64 ares 32 cent.; la différence est d'environ 3 hect. et plus du huitième: 2° le prix du sac de blé n'était, en 1776, que de 20 fr.; à présent le prix moyen d'un sac de même poids est d'environ 28 fr., et il en est de même des autres récoltes: 3° les frais d'exploitation et de journées étaient à la vérité plus chers en 1820 et années antérieures, qu'en 1776, mais dans un moindre rapport: 4° les impôts indirects, maintenant très-élevés, n'étaient pas établis en 1776. Il faut donc que le cultivateur retire maintenant des revenus plus forts pour couvrir ses dépenses.

Quelques soins qu'on prenne pour évaluer exactement les dépenses et les recettes d'une ferme de Flandre, il est mille détails qui sont inappréciables et qui augmentent de beaucoup les sommes trouvées. Toutes les femmes, par exemple, sont occupées une grande partie de l'année à faire des dentelles, à filer de la laine et du lin; quoique le prix de leur travail soit beaucoup réduit depuis l'introduction des machines nouvelles, cependant les bénéfices qu'elles retirent suffisent pour payer l'achat des habillements. Lorsque la famille est nombreuse, elle s'occupe de la préparation du lin, et quelquefois même de la fabrication

des toiles, occupation journalière des locataires, ou occupeurs, d'un bonnier ou deux.

NOTES

SUR LES PRIX DES GRAINS.

Il ne suffit point à un fermier de récolter ce qui est nécessaire à sa consommation, il faut encore qu'il produise un excédant dont la vente lui donne les moyens de payer les baux, les impôts directs et indirects, les engrais, l'entretien de sa famille et les dépenses de toute nature qu'il est obligé de faire. Si la vente du superflu de ses récoltes était difficile et incertaine, l'état du fermier serait précaire, parce que les paiements qu'il doit faire arrivent à des termes qu'il ne peut ordinairement ajourner sans courir les chances d'être ruiné.

La position du fermier flamand sous ce point de vue est favorable, en raison du nombre et de la grandeur des villes de commerce qui l'entourent. La population manufacturière qui consomme beaucoup et ne cultive pas, assure la vente des produits agricoles à des prix élevés. Le fermier a en outre la facilité de conduire ses grains au marché presque sans frais, parce que le pays est coupé de routes pavées et de canaux praticables en toute saison. C'est à ces deux circonstances autant qu'à l'abondance des capitaux qu'il faut attribuer le haut prix vénal et locatif des fermes. Il est essentiel d'avoir égard à ces particularités dans l'examen des tableaux précédents. Des fermes situées dans l'intérieur de la France ne pourraient donner moitié des petites fermes flamandes, parce que

les cultivateurs sont obligés de porter leurs grains à quatre et cinq lieues, par des chemins presque impraticables, dans des marchés où ils vendent souvent à des prix très-bas, en raison de l'abondance des produits qu'on y amène, du petit nombre d'acheteurs et de la difficulté des communications.

La Flandre est placée, par rapport au reste de la France, dans une situation privilégiée : des ports, des canaux et des routes servent à importer à peu de frais tout ce qui manque à ce pays, et à exporter avec profit tout l'excédant des récoltes; mais il n'est aucun point du royaume où l'on ne puisse procurer les mêmes avantages en ouvrant des routes et des canaux. Ces travaux sont de toute nécessité et de la plus grande urgence, ainsi qu'on le reconnaîtra en comparant les tableaux que nous donnons. On verra que les marchés éloignés des ports et des rivières sont mal approvisionnés dans les années de disette, et que les prix des grains y sont beaucoup plus élevés que ceux des marchés plus favorablement situés. Nous donnons les tableaux suivants dans le but de montrer que pour améliorer le sort des propriétaires et cultivateurs de la France, assurer le paiement des contributions, et faire prospérer l'Agriculture et le commerce, il est indispensable d'ouvrir les communications que réclament les départements.

INDICATIONS.	PRIX MOYENS pendant les mois de						pendant l'année.			
	Janvier.		Mai.		Septembre.		de la rasière.		de l'hectolit.	
EN 1790.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
Blé froment, la rasière	12	35	16	10	14	50	15	37	21	98
Blé barbu, ou gros blé	11	»	14	70	13	»	13	80	19	73
Seigle	8	40	11	95	10	»	11	»	15	73
Avoine	4	50	4	45	4	50	4	53	5	48
Orge, ou sucrion	9	10	9	50	9	60	9	44	13	50
Orge de mars	9	»	9	40	9	50	9	34	13	34
Fèves	10	»	10	80	11	20	10	90	15	58
Colza	14	50	15	70	16	»	15	63	22	11
Lin	14	60	15	80	16	50	15	35	22	66
Œillettes	13	25	10	50	12	»	13	6	18	67
Caméline	12	50	12	»	11	75	12	10	17	30
Pommes de terre	2	80	2	70	2	80	»	»	2	80
Carottes	1	30	1	23	1	15	»	»	1	23
Betteraves	1	22	1	20	1	12	»	»	1	19
Tabac, le kilogramme										
Lin, les 100 kilogrammes	14	99	14	69	15	28	»	»	15	6
Hivernage, les 100 kilogr.	8	5	8	2	8	24	»	»	8	12
Paille de froment	4	65	4	77	4	30	»	»	4	50
Chanvre	8	»	9	»	9	40	9	8	12	98
Foin	7	65	7	»	7	35	»	»	7	33
Navets	»	60	»	63	»	59	»	»	»	61
N 1791.										
Blé froment, la rasière	12	35	11	75	13	50	12	73	18	20
Blé barbu, ou gros blé	10	85	10	30	12	»	11	25	16	8
Seigle	9	»	9	»	9	50	9	57	13	68
Avoine	4	50	4	60	5	10	4	89	6	99
Orge, ou sucrion	8	96	8	86	9	30	9	14	13	7
Orge de mars	8	70	8	75	8	95	8	93	12	77
Fèves	10	»	10	50	10	75	10	50	15	1
Colza	15	50	15	80	17	»	15	95	22	80
Lin	15	60	16	»	17	15	16	14	23	8
Œillettes	15	10	16	»	16	90	15	95	22	80
Caméline	14	15	12	»	12	80	13	13	18	77
Pommes de terre	2	50	2	85	2	80	»	»	2	78
Carottes	1	27	1	38	1	19	»	»	1	26
Betteraves	1	26	1	19	1	12	»	»	1	20
Tabac, le kilogramme										
Lin, les 100 kilogrammes	14	90	15	50	15	97	»	»	15	56
Hivernage, les 100 kilogr.	8	»	8	67	8	89	»	»	8	68
Paille de froment	4	57	3	50	4	40	»	»	4	29
Chanvre	10	»	11	80	12	40	11	71	16	74
Navets	»	65	»	65	»	63	»	»	»	64
Foin	7	70	8	10	7	82	»	»	7	81

INDICATIONS.	PRIX MOYENS pendant les mois de Janvier.		Mai.		Septembre.		pendant l'année. de la rasière.		de l'hectolit.	
EN 1792.	fr.	c.	frs	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
Blé froment, la rasière	13	90	15	25	21	90	18	92	27	5
Blé barbu, ou gros blé	12	50	13	80	20	30	17	38	24	85
Seigle	10	25	13	50	15	40	14	21	20	32
Avoine	5	60	9	60	11	55	9	67	13	82
Orge, ou sucrion	9	40	9	80	9	35	9	39	13	43
Orge de mars	9	20	9	70	9	»	9	22	13	18
Fèves	10	50	10	»	11	10	10	51	15	2
Colza	15	60	12	50	14	25	14	9	20	45
Lin	15	80	12	60	14	10	14	6	20	41
OEillettes	14	60	13	75	14	75	15	50	22	16
Caméline	13	90	12	5	11	75	12	23	17	47
Pommes de terre	2	90	3	10	3	80	»	»	3	42
Carottes	1	14	1	20	1	23	»	»	1	21
Betteraves	1	12	1	18	1	12	»	»	1	16
Tabac, le kilogramme										
Lin, les 100 kilogrammes	16	»	16	20	15	36	»	»	15	84
Hivernage, les 100 kilogr.	9	10	8	65	8	24	»	»	8	48
Paille de froment	4	32	4	53	4	78	»	»	4	64
Chanvre	10	90	9	10	8	25	9	13	13	5
Foin	7	»	7	17	7	44	»	»	7	28
Navets	»	59	»	60	»	53	»	»	»	57
EN 1793.										
Blé froment, la rasière	22	55	26	25	16	50	20	44	29	21
Blé barbu, ou gros blé	20	60	24	»	14	90	18	64	26	63
Seigle	16	»	19	70	11	93	14	90	21	33
Avoine	10	90	12	80	8	77	10	49	15	»
Orge d'hiver, ou sucrion	9	35	9	15	9	96	9	45	13	51
Orge de mars	9	10	9	5	9	50	9	24	13	21
Fèves	11	10	10	80	9	90	10	53	15	8
Colza	15	»	12	»	18	»	16	10	23	2
Lin	15	»	12	»	13	»	13	89	19	86
OEillettes	15	20	13	75	12	»	13	73	19	63
Caméline	12	50	11	»	11	75	12	60	18	1
Pommes de terre	3	»	3	20	3	60	»	»	3	42
Carottes	1	25	1	24	1	20	»	»	1	23
Betteraves	1	23	1	21	1	16	»	»	1	20
Tabac, le kilogramme										
Hivernage, les 100 kilogr.	7	99	7	68	7	92	»	»	7	82
Paille de froment	4	70	4	95	4	20	»	»	4	52
Chanvre	12	50	12	»	12	90	12	15	17	37
Lin, les 100 kilogrammes	14	66	14	77	14	51	»	»	14	68
Foin, les 100 kilogrammes	7	70	7	65	7	60	»	»	7	67
Navets	»	60	»	64	»	68	»	»	»	64

INDICATIONS.	PRIX MOYENS pendant les mois de Janvier.		Mai.		Septembre.		pendant l'année. de la rasière		de l'hectolit.	
EN 1794.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
Blé froment, la rasière	13	75	14	75	14	»	14	37	20	44
Blé barbu, ou gros blé	12	31	13	31	12	56	12	93	18	48
Orge, ou sucrion	9	38	10	58	10	58	10	16	14	52
Orge de mars	9	»	10	18	10	20	9	81	13	02
Seigle	10	21	10	20	10	»	10	11	14	45
Avoine blanche	7	07	7	»	6	80	7	03	10	15
Fèves	10	65	11	10	10	»	10	62	15	18
Colza	18	»	17	50	13	»	16	02	22	90
Lin	13	50	14	»	13	50	14	02	20	04
OEillettes	14	13	14	50	12	50	13	70	19	59
Caméline	13	10	13	»	11	»	12	61	18	03
Pommes de terre	2	90	2	80	3	»	»	»	2	89
Carottes	1	23	1	20	1	17	»	»	1	22
Bettetaves	1	20	1	17	1	20	»	»	1	21
Tabac, le kilogramme										
Lin, les 100 kilogrammes	15	»	14	70	14	67	»	»	14	60
Hivernage, les 100 kilogr.	8	»	7	88	7	44	»	»	7	60
Paille de froment	4	70	5	»	4	75	»	»	4	80
Chanvre	9	»	8	50	9	»	8	92	12	75
Foin	7	62	8	20	7	40	»	»	7	64
Navets	»	59	»	68	»	65	»	»	»	67
EN 1795.										
Blé froment	13	75	15	»	14	»	14	40	20	59
Blé barbu, ou gros blé	12	31	12	56	13	35	12	94	18	48
Orge d'hiver, ou sucrion	9	68	10	80	10	75	10	13	14	47
Orge de mars	9	50	10	50	10	65	9	92	14	17
Seigle	10	45	10	»	10	»	10	11	14	45
Avoine blanche	7	10	6	95	7	50	7	03	10	04
Fèves	10	50	10	30	10	60	10	55	15	07
Colza	14	50	13	50	14	»	14	11	20	17
Lin	14	90	13	30	14	10	14	02	20	04
Œillettes	14	»	16	75	13	80	15	50	22	16
Caméline	12	»	11	80	12	10	12	23	17	48
Pommes de terre	2	90	2	75	3	»	»	»	2	92
Carottes	1	29	1	40	1	25	»	»	1	29
Betteraves	1	26	1	07	1	»	»	»	1	12
Tabac, le kilogramme										
Lin, les 100 kilogrammes	14	10	13	69	12	57	»	»	13	22
Hivernage, les 100 kilogr.	6	96	7	14	7	44	»	»	7	40
Paille de froment	4	38	4	70	5	17	»	»	4	85
Chanvre	8	90	8	67	9	50	9	12	13	03
Foin	7	80	7	50	7	63	»	»	7	63
Navets	»	67	»	64	»	78	»	»	»	68

INDICATIONS.	PRIX MOYENS pendant les mois de			pendant l'année	
	Janvier.	Mai.	Septembre.	de la rasière.	de l'hectol.
EN 1796.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Blé froment, la rasière	14 »	13 50	12 84	13 30	19 02
Blé barbu, ou gros blé	12 50	12 50	10 25	11 66	16 65
Orge d'hiver, sucrion	9 70	8 50	7 »	7 93	11 32
Orge de mars	9 60	8 95	7 15	8 07	11 54
Seigle	7 »	6 50	6 »	6 42	9 17
Avoine blanche	3 50	3 55	3 50	3 67	5 25
Fèves	10 80	11 »	9 95	10 51	15 02
Colza	21 »	18 »	12 »	16 02	22 90
Lin	19 »	13 »	12 »	13 98	20 »
OEillettes	18 »	12 50	14 »	13 73	19 62
Caméline	17 50	12 »	10 50	12 60	18 02
Pommes de terre	2 60	2 80	2 90	» »	2 78
Carottes	1 10	1 23	1 22	» »	1 21
Betteraves	1 07	1 20	1 20	» »	1 18
Tabac, le kilogramme					
Lin, les 100 kilogrammes	12 09	12 65	13 09	» »	12 84
Hivernage, les 100 kilogr	7 96	8 37	8 92	» »	8 36
Paille de froment	4 50	4 90	4 58	» »	4 63
Chanvre	12 »	8 »	8 »	8 92	12 75
Foin	6 50	7 50	8 »	» »	7 50
Navets	» 65	» 60	» 61	» »	» 62
EN 1797.					
Blé froment, la rasière	11 78	9 90	10 68	10 60	15 16
Blé barbu, ou gros blé	9 25	8 25	9 07	8 86	12 23
Orge d'hiver, sucrion	6 20	5 90	6 50	6 20	8 86
Orge de mars	6 »	5 80	6 30	6 19	8 85
Seigle	6 75	5 50	5 50	5 91	8 45
Avoine blanche	3 66	3 75	4 25	3 71	5 30
Fèves	10 50	10 »	11 10	10 51	15 02
Colza	14 75	14 50	14 »	14 02	20 04
Lin	15 »	15 »	14 «	14 08	20 13
OEillettes	14 »	17 50	13 75	15 31	21 89
Caméline	12 »	12 »	12 »	12 »	17 16
Pommes de terre	2 56	2 70	2 88	» »	2 79
Carottes	1 27	1 21	1 20	» »	1 21
Betteraves	1 25	1 19	1 19	» »	1 19
Tabac, le kilogramme					
Lin, les 100 kilogrammes	13 50	13 80	13 97	» »	13 84
hivernage, les 100 kilogr	8 50	8 07	7 62	» »	7 92
Paille de froment	4 20	4 70	4 77	» »	4 67
Chanvre	8 75	9 »	9 »	8 90	12 73
Foin, les 100 kilogrammes	8 25	8 40	8 75	» »	8 56
Navets	» 60	» 68	» 63	» »	» 63

INDICATIONS.	PRIX MOYENS pendant les mois de Janvier.	Mai.	Septembre.	pendant l'année de la rasière.	de l'hectolitre.
EN 1798.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Blé froment, la rasière	9 50	8 60	8 75	9 »	12 87
Blé barbu, ou gros blé	7 55	6 35	7 50	7 37	10 56
Orge d'hiver, sucrion	6 50	5 90	5 60	5 97	8 53
Orge de mars	6 75	6 »	5 80	6 13	8 75
Seigle	6 25	5 72	5 50	5 80	8 29
Avoine blanche	3 25	4 25	3 42	3 92	5 59
Fèves	6 »	5 90	6 50	6 26	8 94
Colza	14 »	15 25	15 »	15 12	21 60
Œillettes	14 25	15 35	15 50	16 69	23 85
Caméline	11 50	11 »	12 50	11 87	16 97
Lin	14 »	15 »	14 »	14 50	20 72
Pommes de terre	2 50	2 85	2 86	» »	2 80
Carottes	1 14	1 14	1 20	» »	1 19
Betteraves	1 09	1 12	1 18	» »	1 17
Tabac, le kilogramme					
Lin, les 100 kilogrammes	15 60	15 60	14 60	» »	14 98
Hivernage, les 100 kilogr	8 »	7 50	7 42	» »	7 52
Paille de froment	4 32	4 50	4 90	» »	4 60
Chanvre	9 »	8 75	11 »	9 40	13 43
Foin, les 100 kilogrammes	8 25	8 20	8 66	» »	8 40
Navets	» 58	» 66	» 60	» »	» 61
EN 1799.					
Blé froment, la rasière	9 33	11 »	13 09	12 23	17 46
Blé barbu, ou gros blé	7 75	9 50	11 14	10 40	14 86
Orge d'hiver, sucrion	6 »	6 10	6 85	6 46	9 22
Orge de mars	6 50	6 »	6 50	6 53	9 33
Seigle	6 »	7 20	6 »	6 86	9 80
Avoine blanche	3 83	5 83	5 75	4 81	6 87
Fèves	6 50	10 25	11 »	9 63	13 75
Colza	15 25	22 50	24 »	20 90	29 87
Lin	13 »	16 50	16 »	16 »	22 86
Œillettes	18 »	22 50	20 50	19 63	28 04
Caméline	12 »	16 »	16 »	14 83	21 18
Pommes de terre	2 20	2 65	2 88	» »	2 68
Carottes	1 28	1 21	1 15	» »	1 22
Betteraves	1 27	1 18	1 13	» »	1 20
Tabac, le kilogramme					
Lin, les 100 kilogrammes	15 68	15 37	14 67	» »	15 16
Hivernage, les 100 kilogr	8 15	8 11	8 33	» »	8 24
Paille de froment	4 90	4 70	4 95	» »	4 85
Chanvre	8 »	12 »	14 »	11 25	16 07
Foin, les 100 kilogrammes	8 15	8 70	8 36	» »	8 41
Navets	» 60	» 65	» 60	» »	» 62

INDICATIONS.	PRIX MOYENS pendant les mois de Janvier.		Mai.		Septembre.		pendant l'année de la rasière.		de l'hectolit.	
EN 1800.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
Blé froment, la rasière	14	44	14	42	13	68	13	71	19	59
Blé barbu, ou gros blé	13	50	11	37	13	»	12	37	17	67
Orge d'hiver, sucrion	7	»	6	50	6	»	6	31	9	01
Orge de mars	6	50	5	25	3	50	5	42	7	74
Seigle	8	»	6	50	6	50	7	17	10	24
Avoine blanche	3	75	3	25	3	25	3	44	4	90
Fèves	10	50	10	50	13	»	10	99	15	70
Colza	19	»	19	»	21	»	19	06	27	23
Lin	18	50	18	50	20	50	18	79	26	85
OEillettes	18	75	18	50	16	50	17	73	25	32
Caméline	16	»	15	»	15	»	15	17	21	67
Pommes de terre	2	44	2	42	2	54	»	»	2	49
Carottes	1	26	1	27	1	15	»	»	1	23
Betteraves	1	24	1	25	1	13	»	»	1	21
Tabac, les 100 kilogrammes										
Lin, les 100 kilogrammes	15	75	15	»	14	27	»	»	14	85
Foin, les 100 kilogrammes	8	30	8	35	8	16	»	»	8	31
Hivernage, les 100 kilogr.	8	20	7	42	7	75	»	»	7	71
Chanvre	9	»	9	50	9	»	9	47	13	52
Paille de froment	4	70	4	82	4	80	»	»	4	74
Navets	»	60	»	70	»	66	»	»	»	65
EN 1801.										
Blé froment, la rasière	15	»	16	37	15	05	16	24	23	19
Blé barbu, ou gros blé	13	55	15	55	13	55	14	67	20	98
Orge d'hiver, sucrion	6	»	7	»	6	75	6	99	9	99
Orge de mars	6	»	7	50	7	»	7	35	10	50
Seigle	9	»	9	50	8	»	9	50	13	57
Avoine blanche	3	75	3	75	4	50	4	13	5	90
Fèves	7	75	9	»	9	»	8	61	12	30
Colza	23	25	24	50	18	»	21	31	30	45
Lin	20	»	21	50	18	»	19	98	28	55
OEillettes	18	50	22	25	17	75	20	43	29	18
Caméline	16	»	17	50	16	50	16	55	23	36
Pommes de terre	2	52	2	54	2	50	»	»	2	54
Carottes	1	23	1	15	1	25	»	»	1	22
Betteraves	1	21	1	13	1	21	»	»	1	19
Tabac, le kilogrammes										
Lin, les 100 kilogrammes	16	»	15	67	15	68	»	»	15	80
Hivernage, les 100 kilogr.	8	»	7	90	8	02	»	»	8	02
Paille de froment	4	82	4	17	4	37	»	»	4	40
Chanvre	10	»	10	50	10	»	10	08	14	41
Foin, les 100 kilogrammes	8	»	8	20	8	20	»	»	8	18
Navets	»	56	»	63	»	72	»	»	»	65

INDICATIONS.	PRIX MOYENS pendant les mois de Janvier.		Mai.		Septembre.		pendant l'année de la rasière.		de l'hectolit	
EN 1802.	fr.	c.	fr.	c	fr.	c	fr.	c.	fr.	c.
Blé froment, la rasière	16	19	18	50	15	50	19	64	28	06
Blé barbu, ou gros blé	14	»	17	30	12	50	17	33	24	75
Navets	»	65	»	61	»	61	»	»	»	62
Orge d'hiver, sucrion	9	»	11	»	8	»	10	42	14	88
Orge de mars	9	»	11	»	9	»	10	82	15	45
Seigle	11	50	14	»	9	»	13	20	18	86
Avoine blanche	4	75	6	75	8	»	7	14	10	20
Fèves	9	»	11	»	16	50	12	80	18	29
Colza	21	»	14	»	15	»	16	56	23	68
Lin	20	»	16	50	15	»	17	71	25	30
Œillettes	18	50	18	50	17	25	18	83	26	90
Caméline	17	»	12	»	14	»	14	37	20	54
Pommes de terre	2	60	2	72	2	55	»	»	2	72
Carottes	1	30	1	40	1	28	»	»	1	32
Betteraves	1	27	1	38	1	26	»	»	1	30
Tabac, le kilogramme										
Lin, les 100 kilogrammes	15	40	15	60	15	85	»	»	15	70
Hivernage, les 100 kilogr.	8	90	8	77	8	57	»	»	8	63
Paille de froment	4	38	4	32	4	68	»	»	4	57
Chanvre	10	50	10	»	10	25	9	98	14	27
Foin, les 100 kilogrammes	8	53	8	21	8	47	»	»	8	41
EN 1803.							pendant l'année.			
Blé froment, l'hectolitre	15	50	18	24	16	22	17 fr.	3 c.		
Blé barbu, ou gros blé	14	»	15	96	13	75	14	61		
Navets	»	68	»	70	»	62	»	67		
Orge d'hiver, sucriou	10	»	11	81	10	30	11	04		
Orge de mars	9	50	11	12	9	25	10	33		
Seigle	12	»	13	90	10	50	11	84		
Avoine blanche	6	50	7	40	7	»	7	13		
Fèves	12	»	13	40	12	»	12	63		
Colza	16	50	21	50	24	»	20	94		
Lin	19	»	19	»	18	»	19	31		
Œillettes	18	75	19	75	20	»	19	34		
Caméline	15	»	16	»	19	»	17	»		
Pommes de terre	2	90	2	70	2	80	2	78		
Carottes	1	26	1	23	1	23	1	24		
Betteraves	1	25	1	21	1	19	1	21		
Tabac, le kilogramme										
Lin, les 100 kilogrammes	15.	50	15	»	14	77	14	90		
Hivernage, les 100 kilogr.	9	»	8	21	8	70	8	49		
Paille de froment	5	»	5	20	4	50	4	85		
Chanvre	10	»	»	»	»	»	9	67		
Foin, les 100 kilogrammes	8	»	8	20	7	30	7	79		

INDICATIONS.	PRIX MOYENS PENDANT LES MOIS DE Janvier.		Mai.		Septembre.		PENDANT l'année.	
EE 1804.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
Blé froment, l'hectolitre	16	»	15	81	21	32	17	41
Blé barbu, ou gros blé	13	»	12	50	20	12	14	31
Navets	»	68	»	60	»	59	»	61
Orge d'hiver, sucrion	10	»	13	50	11	50	10	42
Orge de mars	9	»	9	50	8	75	8	73
Seigle	10	»	9	50	11	»	10	48
Avoine blanche	6	25	10	»	7	50	7	31
Foin, les 100 kilogrammes	7	10	6	75	8	37	7	52
Fèves	11	»	14	»	13	»	12	13
Colza	24	50	33	»	34	»	31	58
OEillettes	22	»	27	50	24	50	25	73
Lin	20	50	25	50	23	50	23	71
Caméline	21	»	21	50	24	»	23	21
Pommes de terre	2	80	2	90	2	90	2	94
Carottes	1	20	1	29	1	37	1	29
Betteraves	1	18	1	27	1	32	1	26
Tabac, les 100 kilogrammes								
Lin, les 100 kilogrammes	14	10	13	88	13	30	13	57
Hivernage, les 100 kilogr.	8	»	7	66	7	»	7	35
Paille de froment	2	95	3	54	3	48	3	44
Chanvre	13	»	»	»	»	»	14	»
EN 1805.								
Blé froment, l'hectolitre	23	17	22	60	25	60	23	53
Blé barbu, ou gros blé	19	»	17	50	22	47	19	98
Navets	»	65	»	75	»	77	»	72
Orge d'hiver, sucrion	12	»	12	»	13	40	12	76
Orge de mars	9	75	13	»	13	»	12	31
Seigle	14		11	75	14	50	13	33
Avoine blanche	8	80	10	»	9	75	9	15
Foin, les 100 kilogrammes	7	13	4	15	6	37	5	73
Fèves	12	50	18	50	16	25	15	82
Colza	36	»	28	»	22	»	25	92
OEillettes	30	50	29	50	25	»	27	88
Lin	27	»	25	50	21	»	25	37
Caméline	28		23	50	23	50	24	63
Pommes de terre	4	»	3	35	3	30	3	40
Carottes	1	28	1	27	1	18	1	26
Betteraves	1	25	1	26	1	17	1	24
Tabac, le kilogramme								
Lin, les 100 kilogrammes	12	90	12	52	12	17	12	76
Hivernage, les 100 kilogr.	6	27	6	60	6	97	6	83
Paille de froment	3	42	3	10	4	39	3	76
Chanvre	16	»	»	»	»	»	15	12

INDICATIONS.	PRIX MOYENS PENDANT LES MOIS DE Janvier.		Mai.		Septembre.		PENDANT l'année.	
EN 1806.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
Blé froment, l'hectolitre	20	»	17	75	16	25	18	06
Blé barbu, ou gros blé	17	25	15	25	14	50	15	55
Navets	»	59	»	59	»	66	»	61
Orge d'hiver, sucrion	8	75	8	50	9	»	8	75
Orge de mars	8	50	8	75	8	»	8	19
Seigle	14	»	10	75	9	75	11	25
Avoine blanche	6	»	6	»	5	30	5	53
Foin, les 100 kilogrammes	5	80	5	80	5	75	5	31
Fèves	12	»	12	25	10	85	11	11
Colza	22	»	18	»	21	»	19	71
OEillettes	25	50	25	»	24	»	24	52
Lin	21	25	20	50	20	50	20	13
Caméline	14	10	14	»	16	50	14	73
Pommes de terre	3	»	3	60	2	80	3	11
Carottes	1	23	1	27	1	20	1	24
Betteraves	1	19	1	25	1	18	1	21
Tabac, le kilogramme								
Lin, les 100 kilogrammes	14	60	14	»	14	99	15	03
Hivernage, les 100 kilogr	7	90	8	45	9	16	8	76
Paille de froment	4	70	4	50	4	15	4	06
Chanvre	»	»	»	»	»	»	10	»
EN 1807.								
Blé froment, l'hectolitre	16	28	16	50	15	96	16	14
Blé barbu, ou gros blé	14	26	14	»	14	12	13	97
Navets	»	62	«	57	»	62	»	60
Orge d'hiver, sucrion	9	»	9	60	9	50	9	32
Orge de mars	»	»	»	»	»	»	8	50
Seigle	»	»	»	»	11	60	11	47
Avoine blanche	4	60	5	40	7	»	5	65
Foin, les 100 kilogrammes	5	42	5	»	5	80	5	71
Fèves	9	40	9	60	12	30	10	74
Colza	19	25	18	»	18	»	18	58
OEillettes	23	25	25	»	23	»	24	47
Lin	20	»	16	50	18	»	18	66
Caméline	15	50	16	»	13	»	15	10
Pommes de terre	2	80	2	90	3	10	2	97
Carottes	1	17	1	26	1	28	1	23
Betteraves	1	12	1	22	1	20	1	19
Tabac, le kilogramme								
Lin, les 100 kilogrammes	16	»	16	20	16	90	16	54
Hivernage, les 100 kilogr	9	10	9	32	9	54	9	40
Paille de froment	4	05	4	40	5	42	4	54
Chanvre	»	»	10	»	»	»	10	50

INDICATIONS.	PRIX MOYENS PENDANT LES MOIS DE Janvier.		Mai.		Septembre.		PENDANT l'année.	
EN 1808.	fr.	c.	fr.	c	fr.	c.	fr.	cf
Blé froment, la rasière	16	86	17	»	20	90	19	02
Blé barbu, ou gros blé	14	33	14	30	16	90	15	24
Navets	»	58	»	65	»	64	»	63
Orge d'hiver, sucrion	8	30	8	90	9	30	9	05
Orge de mars	8	10	8	65	9	»	8	82
Seigle	10	50	»	»	»	»	10	90
Avoine blanche	6	75	8	»	6	56	6	95
Foin, les 100 kilogrammes	12	97	8	75	11	57	10	61
Fèves	12	»	12	55	12	50	12	27
Colza	21	»	21	50	28	50	24	71
OEillettes	24	50	30	»	25	50	27	77
Lin	20	50	22	50	28	50	24	63
Caméline	18	»	18	»	26	»	20	79
Pommes de terre	2	95	2	80	3	»	2	95
Carottes	1	10	1	19	1	27	1	20
Betteraves	1	07	1	17	1	25	1	18
Tabac, le kilogramme								
Lin, les 100 kilogrammes	14	10	14	20	14	96	14	61
Hivernage, les 100 kilogr.	7	»	7	90	8	50	8	07
Paille de froment	6	20	5	55	5	48	5	54
Chanvre	»	»	»	»	»	»	15	83
EN 1809.								
Blé froment, l'hectolitre	17	70	16	33	17	08	17	17
Blé barbu, ou gros blé	14	58	13	28	13	87	13	81
Navets	»	56	»	62	»	66	»	62
Orge d'hiver, sucrion	10	50	11	50	12	40	11	53
Orge de mars	10	30	11	»	12	10	11	29
Seigle	11	75	12	60	14	»	13	»
Avoine blanche	7	63	6	25	9	95	7	21
Foin, les 100 kilogrammes	6	30	7	80	8	80	8	81
Fèves	»	»	»	»	13	33	14	75
Colza	29	»	27	50	24	50	26	29
OEillettes	27	75	28	»	22	50	25	83
Lin	29	50	28	»	22	50	26	40
Caméline	25	»	25	50	22	10	23	22
Pommes de terre	2	90	2	70	3	20	3	10
Carottes	1	25	1	31	1	40	1	32
Betteraves	1	22	1	30	1	37	1	29
Tabac, le kilogramme								
Lin, les 100 kilogrammes	15	»	14	80	14	57	14	68
Hivernage, les 100 kilogr.	8	50	8	14	8	»	8	12
Paille de froment	2	19	3	60	5	20	4	18
Chanvre	15	50	15	50	14	50	15	26

INDICATIONS.	PRIX MOYENS PENDANT LES MOIS DE Janvier.		Mai.		Septembre.		PENDANT l'année.	
EN 1810.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
Blé froment, l'hectolitre	18	19	19	22	21	74	20	29
Blé barbu, ou gros blé	15	05	15	99	19	33	17	59
Navets	»	57	»	56	»	65	»	59
Orge d'hiver, sucrion	8	10	8	75	8	60	8	54
Orge de mars	7	80	8	60	8	50	8	33
Seigle	13	10	13	81	14	»	13	96
Avoine blanche	6	75	5	86	6	26	6	26
Foin, les 100 kilogrammes	9	33	10	64	8	26	9	38
Fèves	11	75	11	»	12	16	11	64
Colza	30	»	35	»	29	50	30	75
OEillettes	26	50	28	50	23	«	26	19
Lin	29	»	30	»	26	50	27	63
Caméline	20	50	23	50	23	50	23	»
Pommes de terre	2	70	3	»	2	80	2	92
Carottes	1	28	1	22	1	12	1	21
Betteraves	1	25	1	17	1	09	1	17
Tabac, le kilogramme								
Lin, les 100 kilogrammes	13	50	13	70	14	»	13	87
Hivernage, les 100 kilogr.	6	48	7	»	8	»	7	33
Paille de froment	7	36	7	80	6	66	7	07
Chanvre	»	»	»	»	»	»	15	»
EN 1811.								
Blé froment, l'hectolitre	21	66	19	21	27	47	24	03
Blé barbu, ou gros blé	20	19	17	99	24	83	21	66
Navets	»	60	»	64	»	61	»	61
Orge d'hiver, sucrion	7	52	7	28	8	10	7	60
Orge de mars	7	28	6	03	7	90	7	06
Seigle	14	34	15	10	14	71	14	88
Avoine blanche	6	53	6	20	5	70	6	09
Foin, les 100 kilogrammes	5	89	8	89	9	86	8	17
Fèves	12	66	11	33	11	»	12	01
Colza	30	»	24	50	24	»	23	37
Lin	25	50	19	50	23	»	21	29
OEillettes	25	»	21	50	20	50	20	92
Caméline	25	»	20	»	19	»	19	67
Pommes de terre	2	90	2	70	2	90	2	90
Carottes	1	25	1	20	1	15	1	20
Betteraves	1	21	1	17	1	15	1	17
Tabac, le kilogramme								
Lin, les 100 kilogrammes	14	67	14	88	14	50	14	53
Hivernage, les 100 kilogr.	8	»	8	30	8	»	8	14
Paille de froment	3	58	4	98	6	16	5	01
Chanvre	15	»	14	»	11	25	13	55

INDICATIONS.	PRIX MOYENS PENDANT LES MOIS DE Janvier.		Mai.		Septembre.		PENDANT l'année.	
EN 1812.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
Blé froment, l'hectolitre	33	11	46	77	25	77	34	72
Blé barbu, ou gros blé	28	21	43	44	24	49	30	65
Navets	»	59	»	52	«	47	»	53
Orge d'hiver, ou sucrion	13	50	15	50	11	60	14	35
Seigle	22	»	31	»	14	66	21	28
Avoine blanche	6	70	9	83	10	56	8	20
Foin, les 100 kilogrammes	4	40	5	70	5	50	5	22
Fèves	13	»	18	33	13	»	14	23
Colza	22	»	18	»	17	50	18	71
Œillettes	19	50	18	75	19	25	18	94
Lin	21	»	19	»	21	50	21	04
Caméline	20	»	18	»	19	»	18	42
Pommes de terre	»	62	»	75	»	60	»	62
Carottes	1	20	1	19	1	29	1	23
Betteraves	1	17	1	15	1	28	1	20
Tabac, le kilogramme								
Lin, les 100 kilogrammes	14	05	13	50	13	27	13	40
Hivernage, les 100 kilogr.	7	10	6	69	6	44	6	62
Paille de froment	3	50	3	60	4	50	4	04
Chanvre	14	»	14	»	13	50	13	»
Orge de mars	13	25	14	90	11	20	14	17
EN 1813.								
Blé froment, l'hectolitre	29	33	26	50	22	33	24	23
Blé barbu, ou gros blé	24	50	22	33	19	66	21	15
Navets	»	60	»	53	»	49	»	55
Orge d'hiver, sucrion	13	50	12	»	8	60	10	46
Orge de mars	13	10	11	60	8	35	10	18
Seigle	16	16	12	16	10	»	12	14
Avoine blanche	7	26	7	»	6	76	6	82
Foin, les 100 kilogrammes	5	90	5	33	5	50	5	69
Fèves	13	66	13	»	11	33	11	95
Colza	19	»	20	»	19	»	19	46
Œillettes	19	50	19	50	18	50	18	37
Lin	23	»	26	»	21	»	22	44
Caméline	18	50	16	»	18	»	17	31
Pommes de terre	4	»	4	»	2	98	3	75
Carottes	1	18	1	32	1	50	1	35
Betteraves	1	13	1	19	1	13	1	17
Tabac, les 100 kilogrammes								
Lin, les 100 kilogrammes	14	»	14	56	14	62	14	36
Hivernage, les 100 kilogr.	7	65	7	30	7	»	7	23
Paille de froment	4	»	4	50	4	25	4	46
Chanvre	13	»	»	»	»	»	12	10

INDICATIONS.	PRIX MOYENS PENDANT LES MOIS DE Janvier.		Mai.		Septembre.		PENDANT l'année.	
EN 1814.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
Blé froment, l'hectolitre	16	50	20	50	20	33	19	11
Blé barbu, ou gros blé	14	33	18	33	17	»	16	26
Navets	»	65	»	60	«	56	»	59
Orge d'hiver, ou sucrion	5	50	6	75	6	60	6	71
Orge de mars	5	25	6	50	6	35	6	43
Seigle	8	66	10	50	10	83	9	97
Avoine blanche	4	50	6	50	5	76	5	48
Foin, les 100 kilogrammes	5	50	6	30	3	85	5	70
Fèves	7	35	8	50	9	44	8	72
Colza	16	»	22	»	19	50	19	46
OEillettes	13	50	19	»	18	25	16	65
Lin	17	»	19	50	16	50	17	92
Caméline	15	»	18	»	15	»	16	33
Pommes de terre	2	60	2	80	4	50	3	41
Carottes	1	15	1	12	1	21	1	16
Betteraves	1	12	1	09	1	18	1	14
Tabac, le kilogramme								
Lin, les 100 kilogrammes	15	17	14	59	14	50	14	54
Hivernage, les 100 kilogr.	7	»	7	14	8	»	7	70
Paille de froment	4	»	4	50	3	15	3	78
Chanvre	8	50	»	»	10	50	9	64
EN 1815.								
Blé froment, l'hectolitre	21	»	18	66	19	66	19	67
Blé barbu, ou gros blé	17	16	14	»	18	»	16	37
Navets	»	57	»	58	»	61	»	60
Orge d'hiver, sucrion	7	90	6	95	7	60	7	60
Orge de mars	7	70	6	75	7	34	7	37
Seigle	11	»	9	33	10	25	10	93
Avoine blanche	6	40	6	»	10	16	6	99
Foin, les 100 kilogrammes	7	06	9	»	6	83	7	38
Fèves	10	05	9	33	9	58	9	89
Colza	22	»	22	»	24	50	23	52
OEillettes	21	50	26	»	23	»	25	50
Lin	20	»	18	»	21	50	19	92
Caméline	19	»	18	»	22	»	19	60
Pommes de terre	2	70	2	85	2	65	3	12
Carottes	1	15	1	28	1	25	1	22
Betteraves	1	12	1	17	1	20	1	17
Tabac, le kilogramme								
Lin, les 100 kilogrammes	12	90	13	47	14	»	13	74
Hivernage, les 100 kilogr.	7	»	7	»	7	»	7	05
Paille de froment	3	40	3	50	3	50	3	44
Chanvre	»	»	»	»	»	»	12	83

INDICATIONS.	PRIX MOYENS PENDANT LES MOIS DE Janvier.		Mai.		Septembre.		PENDANT l'année.	
EN 1816.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
Blé froment, l'hectolitre	19	84	25	32	33	66	28	84
Blé barbu, ou gros blé	17	»	23	»	31	40	25	62
Navets	»	60	»	70	»	53	»	59
Orge d'hiver, sucrion	8	50	12	»	13	90	12	52
Orge de mars	8	25	11	75	13	50	12	17
Seigle	»	»	»	»	14	65	18	74
Avoine blanche	6	50	8	40	8	40	8	59
Foin, les 100 kilogrammes	6	31	7	75	8	66	8	73
Fèves	9	50	11	50	14	65	13	23
Colza	26	50	27	»	22	»	26	75
Œillettes	25	»	30	50	26	50	28	17
Lin	21	50	22	50	27	50	23	65
Caméline	21	75	22	50	22	90	23	02
Pommes de terre	3	40	3	69	4	10	3	89
Carottes	1	30	1	17	1	12	1	20
Betteraves	1	26	1	11	1	05	1	14
Tabac, le kilogramme								
Lin, les 100 kilogrammes	16	»	15	25	15	37	15	38
Hivernage, les 100 kilogr	10	»	9	19	8	50	9	»
Paille de froment	2	19	3	50	5	16	4	13
Chanvre	»	»	16	50	»	»	14	75
EN 1817.								
Blé froment, l'hectolitre	41	28	52	64	32	55	42	49
Blé barbu, ou gros blé	33	32	43	26	23	29	34	98
Navets	»	54	»	60	»	68	»	60
Orge d'hiver, sucrion	16	50	22	»	17	50	18	50
Orge de mars	16	25	21	60	17	15	18	18
Seigle	25	»	33	»	21	17	25	73
Avoine blanche	9	50	15	50	14	»	12	46
Foin, les 100 kilogrammes	12	94	11	55	8	70	10	54
Fèves	17	»	31	50	16	»	22	48
Colza	27	50	30	»	32	50	28	67
Œillettes	29	50	32	»	31	»	30	58
Lin	29	»	30	»	30	»	27	67
Caméline	26	»	26	»	27	»	25	17
Pomme de terre	5	90	6	40	5	10	5	87
Carottes	1	26	1	34	1	11	1	22
Betteraves	1	22	1	23	1	08	1	16
Tabac, le kilogramme								
Lin, les 100 kilogrammes	16	»	15	75	15	97	15	86
Hivernage, les 100 kilogr	9	»	9	40	9	97	9	60
Paille de froment	6	17	5	50	5	58	5	52
Chanvre	14	»	16	»	14	14	14	62

INDICATIONS.	PRIX MOYENS PENDANT LES MOIS DE Janvier.		Mai.		Septembre.		PENDANT l'année.	
EN 1818.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
Blé froment, l'hectolitre	37	35	23	64	26	94	27	27
Blé barbu, ou gros blé	34	58	20	82	23	86	24	30
Navets	»	53	»	59	»	72	»	64
Orge d'hiver, sucrion	11	50	11	50	11	70	11	43
Orge de mars	11	25	11	20	11	30	11	16
Seigle	25	33	15	33	15	»	16	70
Avoine blanche	10	20	9	»	10	»	9	64
Foin, les 100 kilogrammes	9	33	8	26	11	22	9	38
Fèves	25	40	20	»	27	80	21	22
Colza	30	»	27	»	31	50	28	92
OEillettes	31	»	30	25	30	50	30	56
Lin	29	»	25	»	30	50	27	30
Caméline	25	»	24	»	27	»	24	71
Pommes de terre	4	50	3	90	3	80	3	90
Carottes	1	22	1	24	1	07	1	17
Betteraves	1	21	1	21	1	10	1	14
Tabac, le kilogramme								
Lin, les 100 kilogrammes	14	10	14	15	14	90	14	47
Hivernage, les 100 kilogr	8	28	8	42	8	75	8	37
Paille de froment	7	36	6	66	7	59	7	07
Chanvre	15	»	17	»	19	»	16	73
EN 1819.								
Blé froment, l'hectolitre	19	95	17	67	18	36	18	34
Blé barbu, ou gros blé	17	24	15	34	15	38	15	78
Navets	»	55	»	60	»	60	»	61
Orge d'hiver, sucrion	8	»	8	60	7	19	7	87
Orge de mars	7	75	8	45	7	55	7	75
Seigle	12	25	11	10	10	»	11	08
Avoine blanche	8	10	8	10	6	»	7	41
Foin, le quintal métrique	9	»	9	40	6	89	8	17
Fèves	19	»	14	»	10	»	14	03
Colza	26	50	33	»	23	»	26	71
OEillettes	29	50	35	»	22	»	28	30
Lin	29	»	33	»	19	»	27	04
Caméline	26	»	29	»	22	»	24	67
Pommes de terre	3	40	3	»	3	10	3	13
Carottes	1	50	1	15	1	15	1	21
Betteraves	1	34	1	10	1	»	1	13
Tabac, le kilogramme								
Lin, les 100 kilogrammes	14	25	14	90	14	95	14	90
Hivernage, les 100 kilogr	8	30	8	85	9	10	8	84
Paille de froment	6	36	6	04	4	75	5	01
Chanvre	17	»	19	»	16	56	16	78

DÉPARTEMENTS.	RÉCOLTES EN	
	1817.	1818.
Ain	560,900	640,500
Aisne	1,367,173	1,907,000
Allier	322,000	322,000
Alpes (Basses)	282,940	190,300
Alpes (Hautes)	255,437	270,000
Ardèche	155,000	140,700
Ardennes	385,000	575,000
Arriège	199,600	240,000
Aube	334,063	444,835
Aude	440,000	607,000
Aveyron	295,390	234,299
Bouches-du-Rhône	503,853	340,000
Calvados	1,372,000	1,372,000
Cantal	55,550	45,320
Charente	312.500	234,375
Charente-Inférieure	568,800	435,510
Cher	787,500	788,000
Corrèze	22,000	30,000
Corse	131,280	220,970
Côte-d'Or	906,150	936,431
Côtes-du-Nord	450,000	440,000
Creuze	12,000	13,000
Dordogne	422,000	453,000
Doubs	288,000	288,000
Drôme	909,602	758,000
Eure	1,300,000	1,416,147
Eure-et-Loir	914,190	1,043,000
Finistère	443,500	476,700
Gard	441,095	221,000
Garonne (Haute)	1,035,000	1,450,000
Gers	930.907	937,208
Gironde	455,531	569,000
Hérault	358,006	570,252
Ille-et-Vilaine	986,000	934,000
Indre	390,472	390,000
Indre-et-Loire	589,500	580,000
Isère	610,501	549,500
Jura	350,000	370,000
Landes	174,000	232,000
Loir-et-Cher	378,220	375,000
Loire	96,460	64,306
Loire (Haute)	95,396	71,547
Loire-Inférieure	416,091	524,800
Loiret	562,000	520,000
Lot	489,624	500,000

MENT.

RÉCOLTES EN		PRIX MOYENS A DE PAREILLES ÉPOQUES, EN							
1819.	1820.	1817.		1818.		1819.		1820.	
		fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
850,000	350,000	31	50	26	25	14	15	18	20
2,335,805	1,397,580	30	86	17	35	18	50	21	50
480,000	320,000	32	»	24	»	15	»	18	»
285,480	257,600	36	»	32	60	22	90	24	11
250,000	170,000	41	»	37	50	24	35	28	75
152,032	146,830	33	33	33	75	22	50	26	25
770,874	444,656	41	»	18	»	12	56	20	72
180,331	180,331	32	12	24	»	19	15	18	50
488,225	151,006	32	92	18	24	12	»	18	48
750,000	650,000	34	32	27	9	17	37	18	72
215,315	161,442	31	42	23	93	21	36	21	29
453,000	362,700	47	»	36	71	17	48	20	61
1,040,000	1,300,000	24	59	21	13	19	60	21	44
44,880	40,500	32	»	25	»	19	65	24	25
270,000	230,000	23	20	26	90	19	»	19	31
748,750	493,240	30	41	27	91	14	96	20	56
1,040,000	700,000	27	17	21	90	13	60	17	12
37,500	24,000	27	95	24	53	19	25	22	25
143,810	240,860	37	10	20	59	20	49	26	13
1,269,000	700,000	33	30	21	35	12	50	19	55
480,000	590,000	20	»	23	50	17	35	16	75
15,000	10,000	28	66	23	33	19	64	20	»
446,300	420,000	27	4	26	18	17	8	19	»
325,000	108,300	35	»	24	52	14	24	18	80
908,000	600,000	29	»	26	50	19	60	23	70
1,431,351	1,420,820	39	88	23	62	19	24	22	80
2,070,960	825,148	32	20	24	50	19	50	23	»
524,000	524,700	23	94	20	22	16	68	16	32
312,000	240,000	34	50	28	50	20	»	23	»
1,360,000	900,000	29	70	24	67	15	18	16	45
1,258,885	944,163	30	58	25	17	17	85	15	59
470,000	470,000	31	80	31	95	18	50	19	50
514,000	496,000	35	25	29	50	26	75	30	46
945,000	940,000	20	90	21	90	17	90	18	25
420,000	220,000	27	»	22	»	12	50	20	50
847,000	586,000	28	61	24	32	14	72	19	84
500,000	340,000	46	50	30	»	19	60	21	50
498,000	226,000	30	85	24	»	18	77	17	85
260,000	203,000	28	50	22	80	14	40	16	»
569,216	400,000	30	60	25	92	12	3	20	90
84,200	75,000	32	»	26	»	15	10	21	68
118,000	124,800	35	13	25	26	16	91	21	40
612,266	460,000	31	60	28	70	17	63	20	83
800,820	469,502	28	»	23	60	19	»	22	»
625,000	443,700	32	81	30	84	17	25	17	50

DÉPARTEMENTS.	RÉCOLTES EN 1817.	RÉCOLTES EN 1818.
Lot-et-Garonne	1,080,000	848,000
Lozère	67,500	70,000
Maine-et-Loire	663,212	680,000
Manche	1,065,000	1,065,000
Marne	830,000	1,037,500
Marne (Haute)	350,550	597,000
Mayenne	288,064	298,000
Meurthe	838,644	1,048,305
Meuse	701,654	935,000
Morbihan	423,840	331,000
Moselle	536,000	670,000
Nièvre	241,024	320,000
Nord	1,620,000	1,776,918
Oise	1,353,729	995,000
Orne	470,000	470,400
Pas-de-Calais	1,381,131	1,624,230
Puy-de-Dôme	641,580	1,015,497
Pyrénées (Basses)	419,390	500,000
Pyrénées (Hautes)	412,710	330,168
Pyrénées-Orientales	120,000	120,000
Rhin (Bas)	885,340	1,139,569
Rhin (Haut)	297,168	520,000
Rhône	214,284	250,000
Saône (Haute)	639,000	610,000
Saône-et-Loire	450,000	529,899
Sarthe	440,000	432,000
Seine	»	»
Seine-Inférieure	1,410,565	1,969,435
Seine-et-Marne	1,382,373	1,613,300
Seine-et-Oise	1,628,113	1,800,000
Sèvres (Deux)	326,000	197,000
Somme	605,088	760,211
Tarn	919,150	1,150,000
Tarn-et-Garonne	585,000	550,000
Var	438,977	432,300
Vaucluse	85,600	152,470
Vendée	525,750	740,000
Vienne	632,000	550,880
Vienne (Haute)	57,000	43,000
Vosges	332,160	349,000
Yonne	440,000	638,000
TOTAUX	48,157,127	52,879,782

RÉCOLTES EN		PRIX MOYENS EN							
1819.	1820.	1817.		1818.		1819.		1820.	
		fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
1,200,000	1,740,576	26	69	29	36	16	50	16	29
90,000	30,000	33	40	25	25	20	15	25	31
874,640	583,094	26	80	24	43	13	02	18	67
1,000,000	1,100,000	22	53	19	28	18	50	20	»
1,206,700	465,000	33	50	17	50	10	55	18	32
700,000	270,000	31	05	21	60	10	82	18	10
552,000	500,000	26	75	24	45	15	85	18	»
1,300,000	430,000	33	32	22	»	11	43	18	»
1,227,257	450,228	31	50	16	25	11	14	17	56
400,000	390,000	24	14	25	27	19	08	18	76
900,000	300,000	32	»	18	»	11	»	16	40
520,000	180,000	33	»	22	50	16	25	17	28
1,999,226	1,538,165	45	23	32	80	16	92	18	23
1,852,745	925,473	34	23	22	70	19	50	22	50
570,000	570,000	27	63	22	29	17	40	21	84
2,428,900	1,661,835	44	»	31	94	15	73	16	45
620,000	420,000	31	46	20	80	15	»	20	60
391,742	300,000	39	90	24	40	15	70	16	70
396,000	150,000	26	40	22	20	16	80	16	72
174,000	152,000	38	50	30	60	19	23	20	84
1,400,000	900,000	36	63	21	64	12	94	17	15
620,000	450,000	38	55	23	26	16	37	18	73
223,900	147,299	35	»	27	40	16	42	20	60
683,000	432,000	34	»	23	»	13	80	18	05
707,032	630,700	34	81	24	96	15	»	18	25
486,000	231,000	31	»	24	30	15	48	21	44
125,000	74,000	»	»	27	86	19	»	23	»
1,784,080	1,968,920	30	»	22	90	19	50	23	50
1,873,610	895,730	33	73	19	79	20	50	23	»
1,728,375	860,000	32	71	23	96	20	»	23	50
950,660	450,000	25	49	24	37	12	»	18	»
926,511	706,700	27	64	19	54	19	24	24	27
1,255,000	1,058,000	32	50	25	50	16	50	18	50
1,000;000	1,100,000	29	90	27	86	14	75	18	85
326,300	460,000	45	25	27	08	22	»	24	»
265,100	159,440	35	50	33	19	23	62	25	37
1,055,000	650,000	27	38	24	50	15	27	17	93
692,412	346,200	23	70	24	30	17	63	19	20
57,000	20,000	29	»	25	»	18	»	21	»
440,000	150,000	40	»	22	»	12	»	17	70
801,650	322,348	30	34	17	28	11	27	19	38
63,945,878	44,526,586								

DÉPARTEMENTS.	RÉCOLTES EN 1817.	RÉCOLTES EN 1818.
Ain	101,700	114,800
Aisne	334,575	444,300
Allier	8,244	»
Alpes (Basses)	93,926	47,742
Alpes (Hautes)	58,729	62,000
Ardèche	15,000	12,700
Ardennes	70,000	80,000
Arriège	36,295	40,000
Aube	36,821	48,210
Aude	19,000	18,000
Aveyron	35,453	26,548
Bouches-du-Rhône	»	»
Calvados	42,000	42,000
Cantal	23,100	20,295
Charente	100,000	66,667
Charente-Inférieure	124,000	62,000
Cher	130,000	130,000
Corrèze	3,000	3,000
Corse	23,400	9,750
Côte-d'Or	92,400	195,966
Côtes-du-Nord	67,400	63,000
Creuze	»	»
Dordogne	75,000	79,000
Doubs	110,000	110,000
Drôme	50,559	40,000
Eure	394,332	353,018
Eure-et-Loir	468,122	416,300
Finistère	70,500	73,000
Gard	67,918	35,000
Garonne (Haute)	80,640	4,000
Gers	34,196	21,373
Gironde	»	»
Hérault	4,326	5,000
Ille-et-Vilaine	286,400	288,500
Indre	29,248	29,000
Indre-et-Loire	116,475	118,400
Isère	271,992	250,000
Jura	»	»
Landes	31,980	35,000
Loir-et-Cher	95,244	96,800
Loire	1,500	»
Loire (Haute)	45,885	34,414
Loire-Inférieure	10,842	11,312
Loiret	257,000	210,000
Lot	27,648	20,000

TEIL.

RÉCOLTES EN		PRIX MOYENS EN							
1819.	1820.	1817.		1818.		1819.		1820.	
		fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
150,000	58,900	21	40	17	25	7	80	14	»
382,800	380,000	26	73	14	20	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
106,962	102,040	29	60	26	20	19	50	19	»
70,000	45,000	36	50	29	30	»	»	»	»
15,950	13,450	27	»	21	25	15	»	15	60
327,474	143,731	»	»	»	»	7	05	13	95
8,982	8,982	»	»	»	»	»	»	»	»
75,352	21,510	»	»	13	50	7	03	4	26
22,000	25,000	»	»	»	»	11	37	14	37
29,685	28,990	29	69	19	37	18	20	20	20
»	»	21	87	17	50	»	»	»	»
36,000	40,000	»	»	»	»	»	»	»	»
17,600	10,000	28	50	20	35	»	»	22	»
70,000	112,500	18	98	19	30	11	»	13	70
134,000	90,000	»	»	29	»	12	»	20	»
150,000	120,000	22	50	16	50	11	40	»	»
4,000	6,000	»	»	»	»	»	»	»	»
30,500	24,480	»	»	»	»	»	»	»	»
285,255	215,000	»	»	17	66	»	»	»	»
93,000	68,000	17	27	19	30	10	10	14	05
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
52,500	60,000	21	75	21	»	10	50	»	»
160,000	85,000	»	»	»	»	10	72	13	50
40,000	30,000	»	»	»	»	»	»	»	»
391,555	398,450	21	75	20	69	14	14	17	30
520,400	350,000	23	30	19	50	»	»	16	75
75,000	68,000	21	10	16	50	12	»	13	»
30,000	20,000	»	»	22	50	16	»	18	»
4,000	4,000	23	62	19	25	10	75	»	»
21,373	14,248	25	50	23	»	»	»	»	»
38,000	30,000	»	»	»	»	»	»	»	»
6,000	»	»	»	»	»	»	»	»	»
319,400	378,400	18	69	17	18	16	40	15	»
36,000	24,000	25	»	»	»	»	»	»	»
441,000	272,000	»	»	»	»	»	»	»	»
275,000	200,000	21	50	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
800	1,200	»	»	»	»	11	15	14	»
240,000	90,000	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	28	50	21	50	»	»	»	»
93,400	95,550	29	»	18	94	14	38	16	20
15,000	12,000	25	»	24	»	11	50	»	»
204,000	264,000	24	»	19	44	»	»	13	60
25,000	32,400	»	»	»	»	»	»	»	»

DÉPARTEMENTS.	RÉCOLTES EN	
	1817.	1818.
Lot-et-Garonne	151,875	38,000
Lozère	23,800	12,000
Maine-et-Loire	82,612	83,900
Manche	168,000	168,000
Marne	27,200	32,000
Marne (Haute)	26,100	19,780
Mayenne	65,184	67,000
Meurthe	12,450	12,450
Meuse	4,752	6,000
Morbihan	»	«
Moselle	36,000	42,000
Nièvre	60,900	76,000
Nord	333,342	334,932
Oise	728,701	544,000
Orne	117,600	117,600
Pas-de-Calais	871,910	843,210
Puy-de-Dôme	82,560	263,310
Pyrénées (Basses)	»	»
Pyrénées (Hautes)	165,420	124,065
Pyrénées-Orientales	33,000	31,000
Rhin (Bas)	66,860	79,708
Rhin (Haut)	81,851	80,000
Rhône	53,130	54,000
Saône (Haute)	56,000	55,000
Saône-et-Loire	13,500	186,230
Sarthe	210,000	213,500
Seine	»	»
Seine-Inférieure	67,290	91,582
Seine-et-Marne	78,397	85,254
Seine-et-Oise	339,421	300,000
Sèvres (Deux)	83,000	62,000
Somme	1,284,792	1,056,848
Tarn	39,000	50,000
Tarn-et-Garonne	45,000	25,000
Var	29,744	28,000
Vaucluse	69,230	54,942
Vendée	61,125	»
Vienne	144,000	150,500
Vienne (Haute)	1,612	1,600
Vosges	25,630	30,000
Yonne	224,000	237,800
TOTAUX	9,909,838	9,374,351

TEIL.

RÉCOLTES EN		PRIX MOYENS EN							
1819.	1820.	1817.		1818.		1819.		1820.	
		fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
51,572	»	24	»	24	»	11	50	»	»
60,000	26,740	27	70	17	41	14	48	17	»
191,248	124,166	»	»	»	»	»	»	»	»
160,000	150,000	»	»	»	»	»	»	»	»
105,000	6,000	»	»	»	»	7	50	14	»
27,500	25,000	»	»	18	50	7	83	12	33
9,000	80,000	»	»	»	»	»	»	»	»
16,000	8,000	»	»	»	»	»	»	»	»
6,144	2,820	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
52,000	25,000	25	»	14	»	8	10	13	20
125,000	65,000	24	62	17	75	10	75	»	»
402,521	401,000	37	30	26	80	»	»	»	»
597,100	500,000	28	79	17	95	»	»	»	»
100,000	110,000	»	»	»	»	»	»	»	»
143,300	839,000	34	43	27	21	»	»	»	»
103,000	75,000	25	46	15	65	11	15	16	92
»	»	»	»	»	»	»	»	»	«
150,000	80,000	21	»	16	95	11	40	10	50
44,800	78,000	32	50	20	90	14	04	14	05
100,000	70,000	»	»	»	»	»	»	»	»
80,000	60,000	»	»	»	»	»	»	»	»
9,800	5,500	28	»	18	»	»	»	»	»
73,000	50,000	32	»	22	»	11	45	13	70
248,310	267,540	»	»	21	45	10	45	16	96
270,000	202,500	»	»	»	»	»	»	»	»
60,000	56,000	»	»	»	»	»	»	»	»
115,659	119,860	21	93	18	50	13	30	15	60
100,300	100,000	26	09	18	»	»	»	»	»
250,090	197,700	26	51	19	»	»	»	16	50
365,940	100,000	»	»	22	»	11	50	15	20
1,191,530	1,113,700	16	50	18	08	18	08	21	60
58,000	45,000	24	50	23	50	14	»	15	»
150,000	100,000	26	50	24	75	12	»	11	»
20,400	27,200	40	50	23	»	»	»	»	»
98,000	48,560	33	88	30	69	20	75	19	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
155,292	139,760	22	50	22	»	12	50	»	»
2,000	1,500	»	»	»	»	»	»	»	»
40,000	20,000	30	»	17	»	»	»	»	»
291,254	117,628	»	»	13	35	8	92	13	50
11,020,748	9,381,005								

DÉPARTEMENTS.	RÉCOLTES EN 1817.	RÉCOLTES EN 1818.
Ain	389,500	410,500
Aisne	610,204	823,000
Allier	846,000	951,000
Alpes (Basses)	55,405	74,460
Alpes (Hautes)	120,763	130,000
Ardèche	405,900	392,500
Ardennes	180,000	270,000
Arriège	192,960	220,000
Aube	385,102	392,278
Aude	101,600	139,400
Aveyron	221,971	403,186
Bouches-du-Rhône	19,984	15,000
Calvados	158,200	126,660
Cantal	306,000	736,250
Charente	130,000	162,500
Charente-Inférieure	13,530	10,152
Cher	250,000	170,000
Corrèze	232,000	260,000
Corse	32,200	26,808
Côte-d'Or	62,946	228,970
Côtes-du-Nord	378,400	375,000
Creuse	785,460	940,000
Dordogne	157,500	172,000
Doubs	48,000	48,000
Drôme	294,000	245,000
Eure	166,430	171,277
Eure-et-Loir	154,623	154,600
Finistère	229,690	354,100
Gard	87,714	44,000
Garonne (Haute)	255,780	130,000
Gers	44,223	30,269
Gironde	179,100	224.000
Hérault	51,426	84,352
Ille-et-Vilaine	285,000	280,000
Indre	291,240	242,000
Indre-et-Loire	155,453	163,000
Isère	566,972	566,972
Jura	50,000	53,000
Landes	156,000	208,000
Loir-et-Cher	155,883	163,000
Loire	506,702	468,896
Loire (Haute)	790,081	632,065
Loire-Inférieure	178,551	180,000
Loiret	249,000	127,000
Lot	156,528	100,000

GLE.

RÉCOLTES EN		PRIX MOYENS EN							
1819.	1820.	1817.		1818.		1819.		1820.	
		fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
500,200	227.200	22	30	16	60	7	45	12	25
292,975	292,975	22	97	11	53	8	»	10	»
1,250,000	1,000,000	26	»	17	»	9	50	11	50
107,740	97,700	26	30	24	»	17	30	16	30
150,000	100,000	32	»	25	»	15	»	18	75
481,350	428,350	23	66	21	37	15	»	15	60
142,757	78,800	28	»	10	50	7	82	9	84
196,429	196,429	23	15	15	»	10	50	10	50
630,314	352,708	22	68	11	14	6	»	11	»
160,000	200,000	24	62	17	17	9	65	11	61
410,960	409,640	27	50	15	87	12	69	14	06
12,019	6,221	27	»	20	»	9	79	10	63
96,660	154,000	15	20	15	33	10	54	12	87
775,000	130,600	28	»	19	05	14	75	17	30
180,000	195,000	19	55	19	50	10	50	12	90
30,280	20,260	25	»	22	93	11	12	17	»
250,000	180,000	22	42	15	87	8	80	14	80
580,000	480,000	20	60	15	44	12	50	12	50
17,412	36,716	»	»	»	»	»	»	»	»
352,300	273,000	28	66	16	50	8	80	13	»
620,000	440,000	14	75	17	45	11	83	12	»
1,170,000	870,000	22	01	13	22	11	32	11	67
140,000	140,000	22	50	19	50	10	50	14	»
40,000	25,000	34	»	22	50	9	76	12	60
225,000	150,000	20	»	18	50	13	50	14	30
185,507	178,900	23	38	15	60	9	57	10	60
110,379	110,379	19	50	15	»	8	»	11	»
519,700	505,700	17	66	14	13	11	39	9	33
73,000	55,000	25	»	18	»	12	»	13	50
150,000	220,000	22	48	15	69	8	92	10	03
30,269	20,179	»	»	»	»	»	»	8	82
250,000	250,000	24	25	21	25	10	50	10	75
219,500	145,000	27	25	19	50	17	98	20	48
257,000	234,000	19	21	16	32	13	87	12	78
360,000	240,000	20	14	17	»	10	»	12	»
455,000	330.000	18	60	14	91	10	20	10	40
670,000	500,000	21	50	17	50	12	80	13	75
48,300	28,200	25	22	17	45	11	62	11	65
280,000	130,000	29	20	15	30	8	20	9	50
192,000	150,000	23	12	18	26	7	50	14	86
507,144	328,200	25	»	17	»	12	40	15	80
732,000	725,184	23	02	15	58	12	25	14	»
200,000	175,000	25	»	22	»	10	40	10	80
77,108	84,775	17	»	16	05	07	50	10	»
125,000	186,300	27	33	23	»	10	50	10	50

DÉPARTEMENTS.	RÉCOLTES EN 1817.	RÉCOLTES EN 1818.
Lot-et-Garonne,	151,875	166,000
Lozère	210,000	350,000
Maine-et-Loire	644,192	660,000
Manche	197,120	197,120
Marne	837,600	980,000
Marne (Haute)	175,200	155,000
Mayenne	369,264	384,000
Meurthe	47,839	54,000
Meuse	31,640	42,000
Morbihan	828,900	525,000
Moselle	91,000	121,000
Nièvre	186,200	248,000
Nord	214,236	220,104
Oise	389,369	246,000
Orne	162,000	162,000
Pas-de-Calais	433,100	522,360
Puy-de-Dôme	1,131,804	865,746
Pyrénées (Basses)	22,120	24,000
Pyrénées (Hautes)	258,342	193,757
Pyrénées-Orientales	97,020	87,000
Rhin (Bas)	126,919	100,000
Rhin (Haut)	92,656	92,000
Rhône	318,598	371,700
Saône (Haute)	117,000	112,000
Saône-et-Loire	630,000	461,530
Sarthe	472,000	490,000
Seine	»	»
Seine-Inférieure	146,218	167,449
Seine-et-Marne	125,655	90,916
Seine-et-Oise	339,421	300,000
Sèvres (Deux)	218,000	202,000
Somme	222,480	210,076
Tarn	553,700	490,500
Tarn-et-Garonne	68,000	90,000
Var	15,883	87,000
Vaucluse	134,037	85,600
Vendée	166,068	165,000
Vienne	236,000	206,080
Vienne (Haute)	470,134	545,000
Vosges	103,552	104,000
Yonne	182,000	167,600
TOTAUX	22,205,163	22,840,733

GLE.

RÉCOLTES EN		PRIX MOYENS EN							
1819.	1820.	1817.		1818.		1819.		1820.	
		fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
175,000	598,323	20	36	20	89	9	50	10	75
400,000	387,800	25	87	18	70	13	47	16	67
787,094	674,652	21	28	18	83	8	86	11	28
190,000	190,000	15	40	15	12	13	»	13	»
1,320,000	784,000	24	80	11	80	5	74	9	25
112,000	99,000	30	»	16	»	8	32	10	»
635,000	600,000	19	40	21	»	12	75	13	60
67,000	50,000	24	»	14	50	7	50	10	40
39,751	33,624	24	50	11	80	6	»	8	»
700,000	600,000	17	44	19	82	11	50	11	25
160,000	110,000	25	»	14	»	7	63	10	80
360,000	180,000	26	15	17	25	9	50	12	60
373,542	399,200	29	23	21	50	9	»	10	02
191,879	191,879	21	79	12	70	8	50	10	50
200,000	200,000	20	»	20	»	11	60	16	»
344,860	400,800	28	90	22	75	8	63	9	40
1,050,000	90,000	24	88	16	»	10	38	13	65
13,140	10,000	33	30	15	90	9	50	10	»
230,000	180,000	19	80	14	70	9	80	10	20
117,750	157,000	29	»	17	50	12	37	11	70
120,000	80,000	30	36	14	91	7	41	10	10
100,000	90,000	31	73	16	10	10	13	10	95
332,200	210,466	27	50	16	85	11	25	12	75
185,000	154,000	31	»	16	50	7	70	10	50
624,270	427,180	25	89	17	90	9	»	11	»
528,000	540,000	20	26	20	50	9	40	13	44
22,000	22,000	»	»	14	11	9	50	11	50
204,555	189,330	17	76	13	57	8	55	9	90
154,345	155,000	23	38	14	66	9	»	10	75
120,000	125,000	22	22	15	06	8	50	10	50
624,624	400,000	22	50	20	50	10	70	15	»
244,090	220,500	14	70	12	97	9	24	10	68
520,000	487,000	23	»	17	50	11	50	12	50
220,000	260,000	23	»	16	50	8	50	9	75
66,000	96,210	32	»	20	»	»	»	»	»
101,900	50,950	26	»	23	63	14	»	16	13
340,000	240,000	23	18	19	50	11	25	13	45
257,015	231,310	18	50	16	50	10	»	12	»
675,000	675,000	21	»	15	»	10	»	12	»
140,000	100,000	29	70	14	50	7	10	10	35
218,801	115,364	25	51	11	84	6	40	10	»
27,519,719	21,887,004								

TABLEAU *du prix courant du quintal métrique de froment, au premier de chacun des mois et dans les années ci-après.*

DIVISIONS.	PLACES.	1810.			1811.			1812.			1813.		
		Janvier.	Mai.	Septembre.	Janvier.	Mai.	Septembre.	Janvier.	Mai.	Septembre.	Janvier.	Mai.	Septembre.
		fr.	fr. c.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
1re.	Paris	24	24 »	24	23	24	34	38	47	37	43	32	27
	Chartres	16	22 »	22	27	24	29	36	44	41	33	32	31
	Meaux	15	18 »	20	27	24	19	34	50	48	44	36	27
	Compiègne	16	19 »	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Soissons	18	20 »	22	23	22	29	38	58	40	39	32	31
	Orléans	16	19 »	21	27	25	31	39	51	39	36	30	27
	Saint-Quentin	17	21 »	24	25	22	30	40	66	36	37	34	28
	Beauvais	»	» »	»	26	22	28	63	68	33	36	30	29
2e.	Mézières	18	19 »	25	30	27	30	37	58	35	36	31	26
	Rocroy	19	20 »	26	31	28	28	35	62	35	38	33	30
	Sedan	18	19 50	25	31	28	31	34	56	34	35	29	27
	Givet	»	» »	»	29	29	28	37	59	36	38	32	27
	Mont-Médi	17	16 »	23	30	25	29	34	56	33	33	29	24
	Verdun	16	16 »	25	31	24	29	32	52	36	36	29	22
	Châlons-sur-Mar.	»	» »	25	33	33	34	37	64	36	35	25	24
3e.	Metz	16	17 »	26	30	27	30	31	50	34	36	32	22
	Thionville	17	20 »	27	30	26	28	31	46	33	36	30	20
	Longwy	15	17 »	28	29	22	27	28	46	28	33	28	21
	Luxembourg	18	20 »	22	32	26	29	30	48	31	35	30	22
4e.	Nancy	17	18 »	29	34	28	29	34	55	38	41	30	22
	Toul	18	16 »	28	32	28	30	33	58	35	40	29	20
	Épinal	16	20 »	30	35	30	33	37	55	38	40	31	23
5e.	Strasbourg	»	» »	23	28	30	32	39	55	32	37	24	23
	Weissembourg	17	18 »	20	22	23	30	36	60	25	37	26	21
	Landeau	18	19 »	21	25	25	30	37	54	27	35	30	22
	Schelestadt	19	19 »	24	28	32	35	40	59	30	38	30	24
	Befort	20	20 »	30	33	35	41	43	59	35	39	32	28
	Huningue	23	23 »	26	32	34	39	42	48	32	38	32	28
	Colmar	20	20 »	25	»	»	»	»	»	»	»	»	»
6e.	Besançon	21	25 »	35	40	42	42	42	60	41	46	37	28
	Lons-le-Saulnier	22	24 »	35	43	45	44	47	58	38	48	40	32
	Dôle	20	22 »	35	43	42	42	43	56	37	43	38	27
	Vesoul	19	20 »	27	36	38	40	41	48	38	48	34	27
	Gray	20	22 »	32	38	38	40	43	60	44	46	31	26
	Bourg	25	26 »	35	43	43	41	40	58	37	44	38	31

SUITE *du* TABLEAU *du prix courant du quintal métrique de froment.*

DIVISIONS.	PLACES.	1810.			1811.			1812.			1813.		
		Janvier.	Mai.	Septembre.	Janvier.	Mais	Septembre.	Janvier.	Mai.	Septembre.	Janvier.	Mai.	Septembre.
		fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
7e.	Grenoble	30	32	40	52	51	48	53	71	40	53	41	30
	Valence	28	30	40	50	51	48	50	73	41	47	40	37
	Montélimart	29	29	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Briançon	35	35	56	62	58	58	60	61	44	46	42	40
	Embrun	37	37	48	66	62	64	64	70	44	46	40	36
	Chambéry	29	30	37	48	48	47	47	66	42	46	40	30
	S.-Jean-de-Maurienne	35	38	44	56	52	51	54	72	46	50	42	34
	Genève	33	34	39	48	44	47	52	64	38	46	45	36
	Le Valais	»	»	»	62	47	40	50	60	42	49	48	40
8e.	Marseille	34	»	44	50	57	58	60	65	45	52	38	30
	Aix	»	»	»	»	»	48	49	51	48	47	39	34
	Tarascon	24	28	34	47	43	50	55	69	46	56	42	34
	Toulon	29	32	39	54	50	55	57	60	44	52	42	30
	Antibes	»	»	68	68	62	61	68	75	48	58	50	41
	Avignon	25	26	40	48	42	48	51	69	46	54	46	33
	Fréjus	29	»	49	»	»	»	63	68	50	58	47	38
	Draguignan	»	»	»	64	63	63	»	»	»	»	»	»
9e.	Montpellier	28	29	35	50	52	52	54	75	47	56	41	34
	Beziers	30	32	37	48	52	50	53	72	44	49	38	29
	Castres	20	23	28	40	48	42	48	65	39	43	33	27
	Rhodez	33	35	38	42	48	45	48	64	43	44	34	27
	Nismes	28	29	39	47	47	50	51	72	49	57	48	35
	Mende	34	36	39	45	44	41	48	63	45	47	38	34
	Privas	27	28	33	48	46	43	50	70	38	44	38	34
	Pont-Saint-Esprit	29	32	46	»	»	»	»	»	»	»	»	»
10e.	Toulouse	23	22	30	40	39	42	49	59	40	43	29	24
	Foix	29	27	25	46	42	40	48	62	38	42	30	28
	Carcassonne	»	»	«	43	47	49	51	65	43	48	34	25
	Auch	23	25	24	35	35	39	45	63	42	43	32	23
	Tarbes	27	30	30	36	39	40	50	58	35	45	36	31
	Perpignan	»	»	38	49	48	50	50	65	45	47	39	34
	Montauban	25	24	27	37	40	40	49	70	41	45	29	19
11e.	Bordeaux	24	24	28	30	32	37	51	68	50	49	36	25
	Bayonne	»	»	35	39	46	44	55	58	34	41	41	»
	Mont-de-Marsan	»	»	31	38	44	42	56	60	36	42	42	»

SUITE *du* TABLEAU *du prix courant du quintal métrique de froment.*

DIVISIONS.	PLACES.	1810.			1811.			1812.			1813.		
		Janvier.	Mai.	Septembre.	Janvier.	Mai.	Septembre.	Janvier.	Mai.	Septembre.	Janvier.	Mai.	Septembre.
		fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
12e.	Nantes	18	18	19	23	24	33	46	73	40	40	29	23
	La Rochelle	16	18	17	21	26	31	48	73	41	48	37	26
	Rochefort	19	19	18	24	28	34	46	72	54	47	40	28
	Ile d'Oléron	19	19	19	23	26	32	44	64	40	50	38	26
	Niort	17	17	17	21	26	34	45	62	38	43	35	25
	Poitiers	15	16	17	22	23	25	47	63	38	42	34	20
13e.	Rennes	19	23	26	26	26	30	37	85	52	36	30	24
	Saint-Brieu	23	28	24	29	22	30	33	68	36	33	26	18
	Paimpol	24	27	24	24	22	22	28	69	32	30	28	19
	Morlaix	22	27	22	25	24	23	30	45	82	33	31	22
	Brest	»	»	25	26	26	26	30	48	42	39	36	21
	Lorient	17	26	21	28	26	35	42	68	40	42	37	23
	Vannes	»	21	20	23	23	28	45	70	40	37	30	20
14e.	Caen	25	29	29	31	28	34	38	80	37	37	31	27
	Lisieux	20	27	36	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	Vire	26	32	30	28	28	32	36	80	40	40	33	28
	Cherbourg	29	31	32	31	30	33	40	104	46	48	38	28
	Valognes	28	29	31	30	28	32	38	94	48	43	36	25
	Coutances	30	31	29	29	26	30	35	82	40	40	33	22
	Avranches	27	29	29	30	26	28	34	80	42	35	30	25
	Saint-Lô	29	32	32	33	28	30	37	89	34	42	34	24
	Alençon	22	24	25	26	27	29	35	90	37	33	33	26
15e.	Rouen	22	23	24	30	26	31	40	81	47	40	35	32
	Le Hâvre	25	26	25	28	27	36	46	84	41	42	38	38
	Dieppe	24	24	29	30	26	36	45	82	42	46	35	34
	Amiens	19	19	26	28	25	33	42	72	33	39	34	32
	Abbeville	20	24	27	30	28	37	52	70	40	36	35	26
	Évreux	21	23	26	29	26	30	40	71	45	39	35	30
16e.	Lille	21	23	»	27	24	34	43	64	43	39	35	31
	Douai	19	19	25	27	25	33	41	60	37	35	34	29
	Dunkerque	»	»	25	29	27	38	52	64	45	42	33	26
	Cambrai	19	21	23	25	25	29	43	67	39	40	35	32
	Maubeuge	21	23	30	30	29	36	45	63	48	48	39	32

SUITE *du* TABLEAU *du prix courant du quintal métrique de froment.*

DIVISIONS.	PLACES.	1810.			1811.			1812.			1813.		
		Janvier.	Mai.	Septembre.	Janvier.	Mai.	Septembre.	Janvier.	Mai.	Septembre.	Janvier.	Mai.	Septembre.
		frs	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
16e.	Bruges	20	31	30	28	26	28	46	64	50	41	40	28
	Arras	17	21	24	27	22	27	45	58	34	33	32	27
	Calais	19	29	25	27	28	35	42	57	32	43	35	27
	Boulogne	22	25	26	27	27	36	46	72	48	42	37	26
	Saint-Omer	21	23	27	27	25	32	43	64	31	37	35	31
17e.	Ile de Corse	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
18e.	Dijon	20	22	31	42	44	42	44	60	45	47	35	27
	Troyes	18	21	28	30	27	34	39	65	45	45	35	26
	Saint-Dizier	16	20	24	31	28	34	37	54	37	43	31	26
	Auxerre	19	20	24	32	28	32	36	58	47	47	37	25
	Châlons-sur-Saône	21	22	34	39	38	38	43	62	40	43	37	27
	Mâcon	24	26	34	45	42	40	44	56	38	48	40	28
19e.	Lyon	24	25	33	45	42	43	46	67	38	49	31	27
	Roanne	27	28	35	40	43	44	48	66	46	46	35	32
	Clermont-Ferrand	25	27	31	34	33	36	36	57	43	39	29	23
	Le Puy	36	38	36	39	41	42	43	60	46	47	38	27
	Aurillac	29	35	36	39	38	43	46	61	44	44	36	30
20e.	Périgueux	25	27	30	30	32	38	48	54	40	44	40	27
	Angoulême	20	21	25	26	26	29	45	63	51	42	41	26
	Tulle	30	32	28	30	32	37	50	61	40	44	37	32
	Agen	24	24	26	35	36	38	51	73	42	43	29	20
21e.	Bourges	20	21	24	32	27	37	44	70	48	42	39	31
	Moulins	26	27	30	34	36	40	43	68	46	51	40	28
	Nevers	24	26	27	36	35	48	48	50	45	48	44	35
	Limoges	24	22	22	26	27	34	50	63	52	54	44	29
22e.	Tours	17	17	22	23	25	35	46	»	36	39	32	27
	Angers	17	18	17	24	23	33	47	60	39	36	25	18
	Le Mans	20	21	21	27	27	33	39	79	37	38	25	23
23e.	Bastia	»	40	»	»	»	»	»	»	54	60	54	46
	Saint-Florent	36	36	40	70	70	58	»	»	»	»	»	»
	Ajaccio	»	»	34	39	53	56	»	»	45	63	54	56
	Cervione	»	45	50	85	88	80	90	»	»	»	»	»

SUITE *du* TABLEAU *du prix courant du quintal métrique de froment.*

DIVISIONS.	PLACES.	1810.			1811.			1812.			1813.		
		Janvier.	Mai.	Septembre.	Janvier.	Mai.	Septembre.	Janvier.	Mai.	Septembre.	Janvier.	Mai.	Septembre.
		fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
24e.	Bruxelles	24	29	27	27	24	31	41	55	38	36	32	27
	Gand	»	»	26	26	24	34	43	53	35	37	34	26
	Mons	21	26	30	29	27	34	49	44	39	42	35	31
	Anvers	24	25	29	24	22	27	37	55	37	37	32	26
	Breda	»	»	30	23	23	37	39	59	46	38	32	24
25e.	Liège	21	26	24	27	23	26	40	47	31	32	29	24
	Maëstricht	20	26	26	26	23	26	37	45	30	32	29	22
	Namur	21	25	27	27	23	27	39	54	37	36	33	28
	Wesel	24	34	36	27	25	28	39	45	33	34	34	22
	Aix-la-Chapelle	20	25	25	25	20	26	35	46	29	32	31	22
26e.	Mayence	17	18	17	20	22	32	30	52	28	33	28	18
	Trèves	18	21	24	26	26	26	32	»	32	34	30	24
	Coblentz	19	21	20	22	22	24	33	43	32	32	31	21
27e.	Turin	»	»	»	60	48	48	53	52	30	36	34	33
	Alexandrie	»	»	»	56	47	46	52	52	32	39	35	29
	Ivrée	»	»	»	60	51	45	54	50	34	36	36	36
28e.	Gênes	»	»	»	57	51	52	55	57	40	48	37	36
	Savone	»	»	»	61	53	50	55	59	36	»	34	34
	Parme	»	»	»	46	35	41	41	46	26	32	28	25
29e.	Florence	»	»	»	56	43	45	55	64	»	51	40	36
	Livourne	»	»	»	60	52	46	58	58	44	50	43	36
30e.	Rome	»	»	»	45	45	44	»	51	41	44	34	28
	Spoleto	»	»	»	»	»	32	»	«	37	39	30	21
	Civita-Vecchia	»	»	»	42	47	42	49	49	41	43	30	33
31e.	Groningue	»	»	»	26	22	31	33	49	53	43	37	39
	Zwool	»	»	»	29	26	30	34	51	45	42	40	36
32e.	Hambourg	»	»	»	»	»	»	26	33	26	30	»	»
	Verden	»	»	»	»	»	»	35	43	23	31	»	»
	Osnabruch	»	»	»	»	»	»	»	45	31	37	42	31
	Minden	»	»	»	»	»	»	28	36	34	33	»	33

OBSERVATIONS

SUR LES TABLEAUX QUI PRÉCÈDENT.

On remarque que dans les différents départements et marchés, abstraction faite des causes extraordinaires produites par la guerre, le blocus continental et la difficulté des communications par mer, les prix dans chaque lieu sont d'autant plus variables que les communications sont plus difficiles et plus mauvaises. Ainsi dans les pays de montagnes. et dans ceux qui manquent de canaux et de routes, les prix sont très bas lorsque les récoltes sont très-abondantes, et excessivement élevés lorsqu'elles manquent. Dans le premier cas les cultivateurs ne peuvent vendre l'excédent de leurs récoltes, dans le second cas les cultivateurs ne peuvent apporter qu'à grands frais ce qui manque à la consommation. On a constaté que les frais de transport, dans une seule année, s'élevaient au-delà de la dépense à faire pour ouvrir toutes les routes nécessaires.

Il n'en est pas ainsi dans les pays bien percés de canaux et de routes, comme la Flandre. Les différences de prix sur tous les marchés intérieurs et voisins, ne représentant que le montant des frais de transport, sont beaucoup plus faibles; les disettes y sont plus rares, et le peuple manufacturier n'est pas exposé à ces terribles catastrophes qui déciment ailleurs la classe ouvrière.

Les tableaux qui précèdent, comparés à ceux que

nous avons donnés dans le second chapitre, confirment ces mêmes résultats.

Nous sommes ainsi amenés à conclure de nouveau que le plus puissant moyen de faire prospérer l'Agriculture, c'est d'établir une bonne législation des travaux publics, et d'ouvrir, par les moyens les plus simples et les plus économiques, des canaux dans chaque département, et des chemins de village à village. Le résultat est à ce point important que nous n'avons pas craint d'entrer dans des détails minutieux et qui paraissent fort étrangers au sujet que nous traitons; mais c'est uniquement pour arriver à la démonstration claire de ce principe, que nous avons entrepris l'essai que nous donnons.

NOTES

SUR L'ACCROISSEMENT DE LA POPULATION

DU DÉPARTEMENT DU NORD.

Le mouvement de la population dans le département du Nord, est donné par les résultats de deux recensements faits avec soin, l'un en 1806 et l'autre en 1821, après un intervalle de quinze années.

Pendant cette période, la population a été influencée par plusieurs causes de réduction et d'accroissement: la guerre, l'occupation, la disette, la famine même, ont fait un grand nombre de victimes, surtout dans les arrondissements du midi, ceux d'Avesnes et de Cambrai; d'un autre côté, la paix a ramené beaucoup de militaires, a fait augmenter le nombre des mariages et naissances; des manufactures nouvelles et nombreuses ont accru la prospérité de plusieurs cantons, et attiré sur ces points les habitants des états voisins.

On remarque, d'après ces tableaux, que la population a été stationnaire et même rétrograde dans les divers cantons des arrondissements de Dunkerque et d'Hazebrouck, que nous avons représentés comme privés de communications, et par cela même d'industrie, de fabriques, et des principales causes de prospérité.

Les communes marécageuses ont surtout présenté le

phénomène d'une population décroissante ou malheureuse, tandis que, près de là, les villages situés sur les pentes ou sur les hauteurs, ont gagné autant en population qu'en industrie.

L'arrondissement d'Avesnes manque, il est vrai, de communications; mais le sol en est élevé, montueux, rocailleux, et presque toutes les routes de terre sont plus ou moins praticables en hiver et bonnes en été. Il a d'ailleurs de belles forêts, qui occupent beaucoup d'ouvriers; un grand nombre de carrières, d'usines, de forges et manufactures d'ouvrages en fer. La prospérité de ces divers établissements, qui est due au bon marché du bois, du charbon de terre, et de toutes les matières premières, attire sur ce point des ouvriers du reste du département et des états voisins.

Mais puisque les arrondissements de Dunkerque et d'Hazebrouck sont essentiellement agricoles, et que leur population n'a pas augmenté sensiblement, on peut, par cela seul, conclure, ainsi que nous l'avons fait par d'autres considérations, que les progrès de l'Agriculture sont arrêtés; car l'accroissement de la population suit partout celui de la quantité des subsistances, ou du perfectionnement de l'industrie agricole. Nous répétons encore qu'il serait nécessaire que le Gouvernement prît des mesures pour assurer les communications dans ces contrées humides, où il est impossible de circuler en voiture et même à cheval pendant huit mois chaque année.

Les tableaux représentant le mouvement de la population, ont été dressés ainsi qu'il suit : deux colonnes

indiquent la population de chaque ville, canton et arrondissement, en 1806 et 1821; dans la troisième, on a inscrit les différences; dans une quatrième, le rapport géométrique, ou le quotient de la population de 1806, divisé par la différence, ce qui donne le rapport de l'accroissement en quinze années.

Nous avons calculé dans une cinquième colonne, l'accroissement annuel, d'après les premières colonnes, et dans une sixième, le nombre d'années qui doit s'écouler pour que la population soit double, en nous servant des formules déduites des propriétés des progressions géométriques.

Si l'on représente par P, la population en 1806, et si l'on suppose que l'accroissement ou diminution, que nous nommons R, a été progressif et uniforme depuis 1806, pendant une période de T années, on aura la population à une époque quelconque, en calculant la valeur du terme correspondant de la progression suivante :

$$\div\div \text{PR}^0 : \text{PR}^1 : \text{PR}^2 : \text{PR}^3 : \text{PR}^4 \text{ etc.} :: \text{PR}^{n-1}.$$

Ainsi la population, après T d'années, sera égale à la population première, multipliée par l'accroissement annuel élevé à une puissance marquée par le nombre T des années; car le nombre T d'années, est égal au nombre n des termes de la progression moins un.

Nommons D, la population à l'époque fixée par le nombre d'années T, nous aurons $d = pr^{n-1} = pr^{\text{T}}$.

Cette équation, qui établit un rapport entre les quatre quantités de la progression, donne la valeur de l'une ou l'autre, lorsque les trois autres sont connues.

Ainsi on a les quatre équations $1^{\circ}\ d = pr^{T}$

$$2^{\circ}\ p = \frac{d}{r^{T}}$$

$$3^{\circ}\ T = \frac{\log d - \log p}{\log r}$$

$$4^{\circ}\ r = \sqrt[T]{\frac{d}{p}}.$$

En mettant dans ces formules les valeurs connues de p, d, qui sont données par le tableau de la population en 1806 et en 1821, et celle de $T = 15$, nous calculerons les valeurs de r, ou l'accroissement annuel de chacun des cantons, arrondissements ou villes.

Pour connaître l'époque à laquelle la population sera double, il suffira de faire $d = 2p$ dans l'équation

$$T = \frac{\log d - \log p}{\log r}$$

Après avoir calculé la valeur de r, ou l'accroissement annuel.

Nous prendrons pour exemple la ville de Roubaix.

La population en $\begin{cases} 1806 \text{ ou } p = 8724 \\ 1821 \text{ ou } d = 12170 \\ \qquad T = 15 \text{ ans.} \end{cases}$

Nous mettrons ces valeurs dans l'équation $r = \sqrt[T]{\frac{d}{p}}$.

On aura donc $r = \sqrt[T]{\frac{12170}{8724}}$

$$\text{Log } r = \frac{\log(12170) - \log(8724)}{15}$$

$$= \frac{4{,}0852906 - 3{,}9407157}{15} = 0{,}0096383 \text{ et } r = 1{,}02244.$$

Cherchons maintenant la valeur de T, lorsque la popu-

lation sera double de celle de 1806, ou de 17448, nous aurons $T = \frac{\log(17448) - \log(8724)}{\log(1{,}02244)}$

$= \frac{4{,}2417457 - 3{,}9407157}{0{,}0096383} = 31$ années, 2 mois, 24 jours.

En faisant des calculs analogues pour chaque canton, arrondissement et ville, et pour le département, nous avons formé les dernières colonnes du tableau.

ÉTAT COMPARATIF *de la*

de 1806

POPULATION PAR ARRONDISSEMENT,

NOMS des ARRONDISSEMENTS, CANTONS ET VILLES.	POPULATION EN 1806.	POPULATION EN 1821.
PAR CANTON.		
ARRONDISSEMENT DE DUNKERQUE.		
Canton de Bergues	15,034	15,255
Bourbourg	10,117	11,248
Dunkerque (est)	16,296	16,594
Dunkerque (ouest)	14,642	13,814
Gravelines	4,484	5,394
Hondscoote	11,690	13,065
Wormhoudt	14,587	15,065
TOTAUX	86,850	90,438
Canton de Bailleul (nord-est)	12,978	13,410
Bailleul (sud-ouest)	13,542	12,941
Cassel	14,084	14,756
Hazebrouck (nord)	14,703	14,334
Hazebrouck (sud)	13,858	12,967
Merville	17,329	18,038
Steenvoorde	14,439	14,455
TOTAUX	100,933	100,901

(1) Nous rappelons que la dernière colonne présentant les valeurs de T, quand $d = 1$

population du département du Nord.

à 1821.

CANTON ET VILLES.

DIFFÉRENCE EN PLUS ou EN MOINS.	RAPPORT de l'accroissement en plus ou en moins.	VALEUR ou accroissement annuel.	VALEUR de T (1) quand $d = 2p$.		
			Ans.	Mois.	Jours.
+ 221	0 014	14 733	712	5	29
+ 1,131	0 101	75 400	98	1	13
+ 298	0 018	19 866	573	4	21
— 828	0 057	55 200	»	»	»
+ 910	0 169	60 666	55	3	6
+ 1,375	0 105	91 666	93	5	29
+ 478	0 032	31 866	322	5	21
+ 432	0 032	28 800	317	6	15
— 601	0 044	40 066	»	»	»
+ 672	0 046	44 800	223	»	24
— 369	0 025	24 600	»	»	»
— 891	0 064	59 400	»	»	»
+ 709	9 039	47 266	259	3	13
+ 16	0 001	1 066	9,407	2	8

(1) exprime le nombre d'années qui doivent s'écouler pour que la population soit double

NOMS des ARRONDISSEMENTS, CANTONS ET VILLES.	POPULATION EN 1806.	POPULATION EN 1821.
ARRONDISSEMENT DE LILLE.		
Canton d'Armentières	15,105	15,033
Labassée	12,440	12,760
Haubourdin	15,865	15,819
Lannoy	14,842	16,816
Lille (nord-est)	14,549	18,375
Lille (centre)	12,862	16,633
Lille (sud-est)	14,830	17,575
Lille (sud-ouest)	18,670	14,949
Lille (ouest)	17,905	15,863
Pont-à-Marcq	14,858	15,539
Quesnoy-sur-Deûle	15,472	14,509
Roubaix	15,335	19,851
Seclin	14,604	16,357
Templeuve ou Cysoing	14,027	15,056
Tourcoing (nord)	17,575	17,458
Tourcoing (sud)	12,462	17,356
TOTAUX	241,407	261,949
ARRONDISSEMENT DE CAMBRAI.		
Canton de Cambrai (est)	17,314	17,407
Cambrai (ouest)	16,613	17,888
Carnières	15,718	18,410
Le Cateau	18,023	20,215
Clary	18,121	20,400
Marcoing	16,509	19,041
Solesmes	17,814	20,460
TOTAUX	120,112	133,821

DIFFÉRENCE EN PLUS ou EN MOINS.	RAPPORT de l'accroissement en plus ou en moins.	VALEUR ou accroissement annuel.	VALEUR de T quand $d = 2p$.		
			Ans.	Mois.	Jours.
— 72	0 005	4 800	»	»	»
+ 320	0 025	21 333	409	4	3
— 46	0 003	3 066	»	»	»
+ 1,974	0 117	131 600	83	3	»
+ 3,826	0 121	255 066	44	6	12
+ 3,371	0 203	251 400	40	5	8
+ 2,745	0 156	183 »	61	2	20
— 3,721	0 199	248 066	»	»	»
— 2,042	0 114	136 133	»	»	»
+ 681	0 044	45 400	232	»	3
— 963	0 062	64 200	»	»	»
+ 4,516	0 227	301 066	40	3	10
+ 1,753	0 107	116 866	91	8	20
+ 1,029	0 068	68 600	146	10	4
— 117	0 007	7 800	»	»	»
+ 4,894	0 282	326 266	31	4	20
+ 93	0 005	6 200	1,942	1	16
+ 1,275	0 071	85 »	140	7	7
+ 2,692	0 146	179 466	65	9	7
+ 2,192	0 119	146 133	90	7	2
+ 2,279	0 111	151 933	87	9	5
+ 2,532	0 133	168 800	72	10	14
+ 2,646	0 129	176 400	75	0	23

NOMS des ARRONDISSEMENTS, CANTONS ET VILLES.	POPULATION EN 1806.	POPULATION EN 1821.
ARRONDISSEMENT D'AVESNES.		
Canton d'Avesnes (nord)	9,145	10,122
Avesnes (sud)	10,779	11,482
Bavay	11,079	12,466
Berlaimont	6,750	7,286
Landrecies	11,967	13,805
Maubeuge	15,868	17,992
Quesnoy (est)	10,503	11,736
Quesnoy (ouest)	10,923	11,545
Solre-le-Château	6,860	7,885
Trélon	10,958	11,548
Totaux	104,832	115,867
ARRONDISSEMENT DE DOUAI.		
Canton de Saint-Amand (rive droite)	13,436	14,585
Saint-Amand (rive gauche)	12,805	14,689
Arleux	11,132	12,343
Bouchain	15,451	17,491
Condé	17,368	19,304
Douai (nord)	13,079	14,227
Douai (sud)	13,527	15,029
Douai (ouest)	13,555	13,923
Marchiennes	14,576	15,538
Orchies	14,688	13,238
Valenciennes (nord)	15,609	17,495
Valenciennes (sud)	13,434	15,545
Valenciennes (est)	14,904	16,384
Totaux	183,564	199,791

DIFFÉRENCE EN PLUS ou EN MOINS.	RAPPORT de l'accroissement en plus ou en moins.	VALEUR ou accroissement annuel.	VALEUR de T quand $d = 2p$.		
			Ans.	Mois.	Jours.
+ 977	0 097	65 133	102	5	1
+ 703	0 061	46 866	164	7	11
+ 1,387	0 111	92 466	88	1	24
+ 536	0 074	35 733	136	1	2
+ 1,838	0 133	122 533	72	9	6
+ 2,124	0 118	141 600	82	9	7
+ 1,233	0 105	82 200	93	7	28
+ 622	0 054	41 466	187	9	15
+ 1,025	0 130	68 333	74	7	28
+ 590	0 051	39 333	198	3	21
+ 1,149	0 079	76 600	126	8	11
+ 1,884	0 128	125 600	75	9	»
+ 1,211	0 098	80 733	100	8	4
+ 2,040	0 117	136 »	83	9	28
+ 1,936	0 100	129 066	98	4	15
+ 1,148	0 081	76 533	123	6	27
+ 1,502	0 100	100 133	98	8	23
+ 368	0 026	24 533	388	2	3
+ 962	0 062	64 133	162	8	9
— 1,450	0 099	96 666	»	»	»
+ 1,886	0 108	125 733	91	1	20
+ 2,111	0 136	140 733	71	2	24
+ 1,480	0 090	98 666	109	9	27

NOMS des ARRONDISSEMENTS, CANTONS ET VILLES.	POPULATION EN 1806.	POPULATION EN 1821.
RÉSUMÉ.		
Arrondissement de Dunkerque	86,850	90,435
Idem d'Hazebrouck	100,933	100,901
Idem de Lille	241,407	261,949
Idem de Cambrai	120,112	133,821
Idem d'Avesnes	104,832	115,867
Idem de Douai	183,565	202,791
Totaux de la population du département	837,699	905,764
VILLES.		
ARRONDISSEMENT DE DUNKERQUE.		
Dunkerque	24,178	23,012
Bergues	5,667	5,528
Bourbourg	2,004	2,273
Gravelines	2,781	3,570
Hondscoote	3,294	3,823
Wormhoudt	3,553	3,775
Totaux	41,477	41,981
ARRONDISSEMENT D'HAZEBROUCK.		
Hazebrouck	7,354	7,374
Bailleul	9,222	9,475
Cassel	3,809	4,241
Estaires	5,913	6,175
Lagorgue	3,049	3,224
Merville	5,520	5,909
Steenvoorde	3,620	3,629
Totaux	38,487	40,027

DIFFÉRENCE EN PLUS ou EN MOINS.	RAPPORT de l'accroissement en plus ou en moins en 15 ans.	VALEUR de r, ou accroissement annuel.	VALEUR de T quand $d = 2\ p.$		
			Ans.	Mois.	Jours.
+ 3,585	0 040	239 »	257	3	15
— 32	0 0003	2 133	»	»	»
+ 20,542	0 050	1,369 466	127	6	20
+ 13,709	0 102	913 933	96	2	3
+ 11,035	0 095	735 666	103	10	2
+ 19,926	0 948	1,281 733	104	5	»
— 1,166	0 048	77 733	»	»	»
— 139	0 024	9 266	»	»	»
+ 269	0 118	17 933	82	6	15
+ 789	2 221	52 600	41	7	17
+ 529	0 138	35 266	69	9	22
+ 222	0 059	14 800	171	6	10
+ 20	0 003	1 133	3,810	6	2
+ 253	0 027	16 866	383	11	18
+ 432	0 102	28 800	96	9	13
+ 262	0 042	17 466	239	10	11
+ 175	0 054	11 666	186	3	11
+ 389	0 066	25 933	152	7	25
+ 9	0 002	0 600	4,180	11	20

NOMS des ARRONDISSEMENTS, CANTONS ET VILLES.	POPULATION EN 1806.	POPULATION EN 1821.
ARRONDISSEMENT DE LILLE.		
Lille	61,467	64,291
Armentières	7,542	7,681
Labassée	2,209	2,414
Commines	4,777	5,181
Lannoy	1,269	1,428
Seclin	2,585	2,639
Tourcoing	11,998	14,661
Roubaix	8,724	12,170
TOTAUX	100,571	110,465
ARRONDISSEMENT DE CAMBRAI.		
Cambrai	15,608	15,851
Le Cateau	4,133	4,229
TOTAUX	19,741	20,080
ARRONDISSEMENT D'AVESNES.		
Avesnes	3,031	3,129
Bavay	1,484	1,617
Landrecies	3,292	3,819
Maubeuge	5,020	5,736
Le Quesnoy	3,624	3,320
TOTAUX	16,451	17,621
ARRONDISSEMENT DE DOUAI.		
Douai	18,461	18,854
Saint-Amand	8,178	8,516
Bouchain	1,102	1,198
Condé	6,679	7,021
Marchiennes	2,355	2,456
Orchies	2,841	3,086
Valenciennes	19,016	19,906
TOTAUX	58,632	61,037

DIFFÉRENCE EN PLUS OU EN MOINS.	RAPPORT de l'accroissement en plus ou en moins en 15 ans.	VALEUR de r, ou accroissement annuel.	VALEUR de T quand $d = 2\,p$.		
			Ans.	Mois.	Jours.
+ 2,824	0 043	188 266	231	8	26
+ 139	0 018	9 266	569	»	20
+ 205	0 076	13 666	117	2	4
+ 404	0 078	26 933	128	»	23
+ 159	0 111	10 600	88	»	26
+ 54	0 020	3 600	502	6	20
+ 2,663	0 182	177 500	51	10	12
+ 3,446	0 283	229 733	31	2	24
+ 243	0 015	16 200	673	5	10
+ 96	0 023	6 400	452	8	9
+ 98	0 031	6 533	326	10	6
+ 133	0 082	8 866	121	1	20
+ 527	0 138	35 133	70	»	8
+ 716	0 125	47 066	77	11	25
— 304	0 085	20 266	»	»	»
+ 393	0 021	26 200	493	5	27
+ 338	0 040	22 533	256	8	18
+ 96	0 080	6 400	124	5	28
+ 342	0 049	22 800	208	2	5
+ 101	0 041	6 733	247	6	21
+ 245	0 079	16 333	125	8	9
+ 890	0 044	59 333	227	4	11

Le mouvement de la population peut être aussi établi par le relevé des naissances et morts pendant la même période ; mais les résultats en sont beaucoup plus incertains que ceux donnés par les derniers recensements authentiques, parce que la population étrangère, qui n'est point portée sur les registres civils du département, influe sur le nombre des naissances et morts.

Le résumé ci-dessous des états dressés à la préfecture, est relatif aux mariages, naissances et décès, pendant quatorze ans.

TABLEAU

Des mariages, naissances et décès de 1802 *à* 1815, *inclusivement.*

ANNÉES.	NOMBRE DE		
	MARIAGES.	NAISSANCES.	DÉCÈS.
ANNÉE 1802	»	27,980	22,432
1803	»	28,648	22,728
1804	»	27,027	25,671
1805	»	29,212	24,717
1806	5,633	26,958	19,684
1807	5,916	28,218	23,509
1808	5,525	26,990	24,447
1809	6,814	26,958	21,100
1810	6,939	27,865	22,003
1811	5,717	28,483	22,805
1812	5,908	25,578	24,195
1813	11,579	25,885	23,525
1814	5,179	21,108	25,518
1815	6,381	20,794	21,582
		397,704	324,016
Excédant des naissances sur les décès		73,688	

DES POIDS ET MESURES D'ANGLETERRE,

OU DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE,

AUX NOUVEAUX POIDS ET MESURES DE FRANCE.

Le mille d'Anglet., ou 1,760 verges, réduit	d'après Lalande	1,617 mètr.	701 milli.
	d'après d'Anville	1,609	905
Le pied anglais correspond à		0	305
L'acre, à		4048 m. c.	405 pi. c.
Le pied cube à		28 litres	32 centilit.
Le quartier, à		2 hectol. 85 lit.	52 centil.
La tonne, ou 4 hogsheads		9 53	56
La livre avoir, du poids de 16 onces		0 kilog.	450 gram.
Le quintal, ou 112 livres avoir du poids de		50	417
La livre sterling		24	40
Le schelling		1	22

RAPPORT

DES ANCIENNES MESURES DE LA CHATELLENIE DE LILLE AVEC LES NOUVELLES MESURES DE FRANCE.

ANCIENNES MESURES DE LILLE.	NOUVELLES MESURES DE FRANCE.
MESURES LINÉAIRES.	
Le pied de Lille est de 11 pouces du pied de roi.....	ou 0 mètr. 298 millimètres
La verge vaut 10 pieds de Lille....	2 976
MESURES DE SUPERFICIE.	
La verge carrée, ou 100 pieds carrés de Lille.....	0 hect. 0 ares 8 cent. 8 milliares.
Le cent de terre, ou 100 verges....	0 8 86 0
Le bonnier, ou seize cents de terre, ou 1,600 verges.....	1 41 77 »
MESURES DE CAPACITÉ.	
Le carreau se divise en quatre parties appelées fissolées.....	4 litres 382 millilitres.
Le havot, ou 4 carreaux.....	17 528
La rasière, ou 4 havots.....	70 114
POIDS.	
La livre de Lille est celle de marc, ou de France; elle vaut.....	489 grammes 146 milligrammes.

RAPPORT

DES NOUVEAUX POIDS ET MESURES DE FRANCE

Avec les anciens, et avec ceux d'Angleterre ou des États-Unis d'Amérique.

	NOUVEAUX POIDS et mesures DE FRANCE.	ANCIENS POIDS ET MESURES DE FRANCE, en fractions décimales de l'unité ancienne.	ANCIENS POIDS ET MESURES DE FRANCE, en subdivisions anciennes.	POIDS ET MESURES D'ANGLETERRE.	
MESURES de LONGUEUR.	Un mètre, ou la dix-millième partie du quart du méridien	3 pieds 078	3 pieds 0 po. 11 lig. 296	3 pieds. 2,786	3 pieds 3 pouce
	Un décimètre, ou la dixième partie du mètre	0 3,078	0 3 8 330	0 3,279	
	Un centimètre, ou la centième partie du mètre	0 ,031	0 0 4 433	0 0,328	
	Un millimètre, ou la millième partie du mètre	0 ,003	0 0 0 443	0 0,033	
MESURES AGRAIRES.	Un hectare, ou cent mètres sur cent mètres, ou dix mille mètres carrés	94,768 pieds 201 carrés	2 arpens de Paris. 925	107,482 pieds carr. 179	2 acres. 2+4/215
	Un are, ou dix mètres sur dix mètres, ou cent mètres carrés	947 682	0 292	1,074 821	
	Un centiare, ou un mètre carré	9 477	0 toise 1 t. pi. 6 t. po. 11 t. l. 5 l. p	10 748	
MESURES de CAPACITÉ.	Un kilolitre, ou un mètre cube	29 pieds 173 cubes	3 muids de Paris. 728	35 pieds cubes 232	1 toise 922 pieds cub
	Un hectolitre, ou cent décimètres cubes	2 917	107 pintes de Paris. 375	3 523	
	Un décalitre, ou dix décimètres cubes	0 292	10 735	0 352	
	Un litre, ou un décimètre cube	0 029	1 074	0 035	
POIDS.	Un mètre cube d'eau, ou mille kilogrammes, ou un tonneau de mer	liv. de 16 onces. 2,042 876	.....	2,243 694	hundred liv. de 16 onces 1 110 145
	Un kilogramme, poids de l'eau sous le volume du décimètre cube	2 043	2 liv. 0 onc. 5 gros 31 gr. 15	2 livres 243	
MONNAIES.	Un franc	livres tournois. 1 0,125	20 sous 3 deniers. 00	0 schelling 8,196	9 deniers 835
	Un décime, ou la dixième partie du franc	0. 10,125	2 00 30		
	Un centime, ou la centième partie du franc	0 01,012	0 2 43		

POIDS.

La livre de Lille est celle de marc, ou de France; elle vaut.....	489^{gram}

RAPPORT

DES NOUVELLES MESURES DE FRANCE

AUX ANCIENNES MESURES DE LA CHATELLENIE DE LILLE.

NOUVELLES MESURES DE FRANCE.	ANCIENNES MESURES DE LILLE.
MESURES LINÉAIRES.	
Le mètre vaut.....	3pieds 3pouces 11lignes $\frac{44}{100}$
Le mètre en verge.....	$\frac{123}{350}$ de verges.
Le décamètre.....	3verges 3pieds 6pouces 6lignes.
MESURES DE SURFACE.	
Un centiare.....	0bonniers 0cents 0verges 11pieds.
Un are.....	0 0 11 28
Un hectare.....	0 11 28 $\frac{5}{10}$,
Deux hectares.....	1 6 57 »
MESURES DE CAPACITÉ *Pour le blé et le scourgeon.*	
Un litre.....	0rasière 0havot 0carreaux $\frac{228}{1000}$ de carr
Un décalitre.....	0 0 2 $\frac{282}{1000}$.
Un hectolitre.....	1 1 2 $\frac{819}{1000}$.
POIDS.	
Un kilogramme.....	2livres 0once 5gros 2deniers 1grain.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES.

Page

PRÉFACE v
Discours préliminaire ..... xiij
Introduction et plan du Mémoire 5

CHAPITRE I^er.

Considérations générales sur l'Agriculture de la Flandre 15

CHAPITRE II.

De l'étendue, de la population, etc., des différents arrondissements du département du Nord; du nombre des chevaux, bœufs, etc. 50

CHAPITRE III.

Instruments aratoires et constructions 120
Des charrues ..... *Ibid.*
De la herse 167
Du rouleau 169
De la houe, houette, etc 170
Du louchet 172
Du plantoir 174
Du piquet ou petite faux 176
De la rasette 178
Des voitures 179
De l'écoperche ou arrosoir 188
De la brouette 187

Pages
Du tombereau..... 189
De la cave aux engrais..... 193
De la fabrication de la chaux..... 199
Idem de la brique..... 201
Des moulins à huile..... 206
Des barattes ou beurrières..... 211
Constructions rurales..... 216

CHAPITRE IV.

Des engrais employés en Flandre..... 220
Analyse de la terre végétale des environs de Lille..... 232
Urines des bestiaux..... 239
Engrais flamand..... 240
Fumiers d'étable..... 249
Fumiers de cour..... 253
Vases des canaux, boues des villes..... 254
Fiente de pigeons..... 256
Parcage des moutons..... 257
Tourteaux..... *Ibid.*
Marne..... 258
Chaux..... 260
Cendres de tourbe, de houille..... 261
Suie de cheminée..... 263
Gypse..... 264
Écobuage..... *Ibid.*

CHAPITRE V.

Des assolements..... 267
1re année, plantes oléagineuses et solanées..... 280
IIe année, plantes céréales..... 281
IIIe année, plantes légumineuses..... 282
Tableau des assolements d'une ferme de 16 bonniers, près de Lille..... 298

Pages

CHAPITRE VI.

De la culture des différentes graines et plantes 299
Plantes oléagineuses et solanées 307
Colza 307
Lin 314
Caméline 325
OEillette ou pavot 327
Tabac 330
Pommes de terre 337
Plantes céréales 342
Céréales d'automne 343
Idem de printemps 345
Froment 346
Seigle 352
Orge 354
Avoine 357
Plantes légumineuses 359
Trèfle 360
Fèves 366
Hivernage 370
Luzernes et sainfoin 372
Récoltes dérobées 374
Navets ..... *Ibid.*
Carottes, betteraves, choux 379

CHAPITRE VII.

Plantations 383
Du mode de plantation adopté en Flandre, considéré dans l'intérêt des particuliers 386
Du mode de plantation adopté en Flandre, considéré dans l'intérêt de l'état 396

Pages

CHAPITRE VIII.

De l'éducation, de la nourriture et de l'engraissement des bestiaux 414
De l'éducation des troupeaux dans l'arrondissement de Lille. 420
De la nourriture des bestiaux, *idem*..... 422
De l'engraissement des bestiaux dans l'arrondissement de Lille. 425
De l'engraissement des bestiaux près de Bergues, arrondissement de Dunkerque..... 430

CHAPITRE IX.

Examen de divers objets, etc.; de la nourriture des ouvriers de l'emploi du laitage, etc..... 439

CHAPITRE X.

Récapitulation, ou résumé des principes généraux de l'Agriculture flamande..... 453
Des causes qui ont fait prospérer l'Agriculture flamande, et qui en rendent maintenant l'état stationnaire..... 461
Des améliorations à faire dans le département du Nord..... 464

CHAPITRE XI.

Des dépenses et recettes pour l'exploitation d'une ferme flamande de 25 hectares 50 ares..... 469
Quantité de semences et de récoltes par hectare; rapports des récoltes aux semences, etc.; 1^er^ Tableau..... 475
Évaluation des différentes récoltes d'un hectare; 2^e^ Tableau. 476
Évaluation du produit brut d'une ferme de 25 hectares $\frac{1}{2}$; 3^e^ Tableau..... 477
Évaluation des frais de location, de culture, d'engrais, etc., par hectare; 4^e^ Tableau..... 478
Compte des dépenses et recettes de la culture flamande..... 485
Notes sur les prix des grains..... 493

Pages
Prix des grains vendus au marché de Lille..... 495
Tableaux des récoltes et des prix des grains dans les départements..... 510
Observations sur les tableaux..... 527
Notes sur l'accroissement de la population du département du Nord..... 529
État comparatif de la population du département du Nord, en 1806 et 1821..... 535
Tableau des mariages et décès, en 1802 et 1815..... 544
Rapport des nouveaux poids et mesures de France, avec les anciens, et avec ceux d'Angleterre et des États-Unis d'Amérique..... 545
Rapport des anciennes mesures de la châtellenie de Lille avec les nouvelles mesures de France..... 546
Rapport des nouvelles mesures de France aux anciennes mesures de la châtellenie de Lille..... 548

FIN DE LA TABLE.

ERRATA.

Page 13, ligne 13, chances, *lisez* charmes.
42, ligne 2, le, *lisez* la.
99, ligne 15, 1,100, *lisez* 11,000.
117, ligne 22, trente, *lisez* trois.
148, ligne 5, *fig.* 6, *lisez fig.* 10.
150, ligne 14 $b'b'$, *ajoutez* planche 3, *fig.* 3.
227, ligne 31, devieneut, *lisez* deviennent.
402, ligne 15, ane, *lisez* une.
416, ligne 19, organiser, *lisez* engraisser.
418, ligne 3, *effacez* même.
424, ligne 18, forme, *lisez* ferme.
465, ligne 25, ui, *lisez* qui.
Rapport des nouveaux poids et mesures de France avec ceux d'Angleterre, page 547, *lisez* page 545.

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

HD
1950
F5C6

Cordier, Joseph Louis Étienne
Mémoire sur l'agriculture
de la Flandre française et
sur l'économie rurale

UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 16 13 24 08 009 7